

ANALES DEL MUSEO NACIONAL DE BUENOS AIRES.

Tomo XXII (Ser. 3^a, t. XV), p. 181 á 230.

OBSERVATIONS

AU

SUJET DES NOTES DU DR. MOCHI

SUR LA

PALÉOANTHROPOLOGIE ARGENTINE

PAR

FLORENTINO AMEGHINO.

BUENOS AIRES

IMPRESA Y CASA EDITORA «JUAN A. ALSINA»

259 — CALLE ALBERTI — 259

1911

OBSERVATIONS AU SUJET DES NOTES DU Dr. MOCHI

SUR LA PALÉOANTHROPOLOGIE ARGENTINE.

PAR

FLORENTINO AMEGHINO.

Je me suis occupé de la note préliminaire du Dr. Mochi sur le *Diprrothomo*¹ dans un premier mémoire², et dans un deuxième³ j'ai examiné en détail la partie géologique du travail du même auteur contenant ses notes sur la paléanthropologie de l'Argentine⁴. Dans ce travail je vais m'occuper de la partie anthropologique de ce même mémoire, laquelle, j'ai hâte de le dire, a infiniment plus de valeur que la géologique. C'est une contribution sérieuse où l'on voit que l'auteur a une maîtrise complète de la matière qu'il traite et il aborde avec une grande sagesse plusieurs problèmes importants.

En ce qui concerne mes recherches il en fait une critique approfondie mettant en relief les erreurs où je suis tombé et que je ne vais pas chercher ni à les cacher, ni à les défendre. J'ai comme principe fondamental de ma vie d'homme de science, de changer immédiatement d'opinion aussitôt que je m'aperçois de n'être pas dans le vrai.

Je ne suis pas anthropologiste. Ce sont les découvertes sur l'homme fossile et les relations de ces découvertes avec la paléon-

¹ Nota preventiva sul *Diprrothomo platensis* Ameghino, del Dottore ALDOBRANDINO MOCHI, del Museo Nazionale d'Antropologia di Firenze, in *Revista del Museo de La Plata*, t. xvii, pp. 69-70, Juillet 1910.

² AMEGHINO FL. Sur l'orientation de la calotte du *Diprrothomo*, in *Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires*, ser. 3.^a, t. xiii, pp. 319-327, Septembre 1910.

³ AMEGHINO FL. L'Age des formations sédimentaires tertiaires de l'Argentine en relation avec l'antiquité de l'homme, in *Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires*, ser. 3.^a, t. xv, pp. 45-75, Février 1911.

⁴ MOCHI ALDOBRANDINO. Appunti sulla Paleoantropologia Argentina, in *Archivio per l'Antropologia et la Etnologia*, vol. xl. pp. 203-254, a. 1910.

tologie qui m'ont porté à envahir un terrain qui n'est pas le mien, celui de l'anthropologie, et cela explique que je me sois trompé sur plusieurs points.

Dans cette revision du mémoire du Dr. Mochi je serai bref. Je me propose: premièrement rectifier les erreurs où je suis tombé; deuxièmement, rectifier aussi quelques unes des erreurs de M. Mochi, car, tout en étant anthropologiste, lui aussi s'est trompé plus d'une fois, parce que *errare humanum est*. Je passerai outre sur les points où il y a accord parfait, et les questions douteuses je les laisserai aussi de côté pour les traiter et les discuter en détail dans les monographies spéciales que je compte publier sur ces sujets.

Je ne m'occuperai pas non plus des assertions de l'auteur sur l'âge géologique de chaque découverte en particulier, puisque dans la première partie j'ai déjà suffisamment démontré que dans les questions géologiques il a fait fausse route.

Je n'ai rien à dire des pages qu'il dédie à l'examen des crânes fossiles d'Arrecifes et de Chocorí, et je passe à la partie consacrée à l'étude de l'*Homo pampaeus*.

HOMO PAMPAEUS.

CRÂNE DE MIRAMAR.

Ce crâne qui se conserve au Musée de La Plata, fut figuré pour la première fois dans ma sinopsis géologique paléontologique de l'Argentine¹, mais sans description et accompagné seulement de quelques renseignements géologiques. Il provient de la côte de l'Atlantique au Sud de Miramar, d'un point placé à moitié chemin à peu près des embouchures de deux ruisseaux qui portent les noms de Arroyo La Tigra et Arroyo Seco. Je l'ai fait connaître sous le nom de «Cráneo de Miramar», qui était le nom de la

¹ AMEGHINO FL. *Sinopsis geológico-paleontológica*, in *Segundo Censo de la República Argentina*, t. 1, 4.º, pp. 113-255, a. 1898. Le crâne est représenté par la figure 15, à la page 148. Cette figure a été très critiquée et avec raison: ce n'est presque qu'une tache, quoique le contour soit exact, mais je n'en suis pas responsable sinon ceux qui ont dirigé l'impression dans laquelle je n'ai eu aucune intervention. J'avais donné à la Commission du recensement un dessin parfait et on m'en montra des épreuves également parfaites que je conserve encore et qui sont à la disposition de qui voudrait les voir.

circonscription administrative (Partido) de laquelle faisait partie le lieu de la trouvaille, de sorte qu'il n'y avait aucun motif pour substituer ce nom par celui de La Tigra comme l'a fait M. le Dr. Lehmann-Nitsche. Le Dr. Mochi, procédant sagement lui conserve sa première dénomination, tout en ajoutant qu'il a été trouvé près du village maritime de Mar del Sur. A ce propos je dois observer que, tout en étant vrai que dans la région de la découverte il y a une localité qui porte le nom de Mar del Sur, celle-ci n'est pas un village et rentre toujours dans la même circonscription de Miramar.

J'ai visité la localité de la trouvaille et j'ai pu m'assurer que la couche qui a fourni le crâne fait bien partie de l'intérensénadéen.

En 1906 j'ai donné de cette pièce un dessin bien soigné, sous le même nom de « crâne de Miramar » et je l'ai pris comme le type d'une nouvelle espèce du genre *Homo*, que j'ai désignée avec le nom de *Homo pampaeus*, caractérisée surtout par le front excessivement fuyant, c'est-à-dire manquant du segment frontal, ce caractère n'étant pas accompagné de bourrelets susorbitaires comme dans l'homme de Néanderthal¹. Je dois ajouter encore que jusqu'à ce jour là je n'avais pas vu le crâne sinon simplement la figure dont je fis la reproduction. C'est seulement sur l'examen de cette figure que je dis que le surbaissement du front était naturel, mais qu'il était possible qu'il y eut une dépression occipitale produite pendant la première jeunesse, quoique non intentionnellement.

M. Mochi remarque que dans mon premier travail je ne fais pas mention de la déformation frontale ni de celle occipitale, et que je ne parle de la dernière que dans ma deuxième publication. C'est naturel que je n'en parle pas dans la première puisque je ne fais que donner la figure du crâne sans aucune description; je dis seulement que l'homme de cette époque était à front excessivement bas, ce qui indique que j'ai pris l'aplatissement frontal comme étant naturel.

C'est M. le Dr. Lehmann-Nitsche qui après ma deuxième publication crut reconnaître sur ce crâne une déformation frontale et une autre occipitale², opinion à laquelle se rallie le Dr. Mochi

¹ AMEGHINO FL. *Les Formations sédimentaires du crétacé supérieur et du tertiaire de l'Argentine*, pp. 448-449, a. 1906.

² LEHMANN-NITSCHKE R. *Nouvelles recherches sur la formation pampéenne et l'homme fossile de la République Argentine*, in *Rev. Mus. La Plata*, t. xiv, p. 338, a. 1907.

comme l'ont déjà fait aussi d'autres anthropologistes. Pour moi, cette opinion n'a d'autre fondement que l'absence naturelle du front, caractère qui sépare l'*Homo pampaeus* de tous les autres types humains connus. Aux anthropologistes, l'existence d'un type humain semblable leur paraît impossible, ce qui justifie mon procédé en séparant ce type comme une espèce distincte et éteinte du genre *Homo*.

Je ne crois pas que l'homme fossile de l'époque pampéenne ait pratiqué la déformation artificielle; dans le milieu qui l'entourait il avait sans doute d'autres préoccupations plus sérieuses que celle de se déformer le crâne!

Après l'apparition de l'ouvrage de M. Lehmann-Nitsche et grâce à sa courtoisie j'ai pu examiner le crâne avec attention, et je déclare encore une fois que pour moi l'aplatissement frontal artificiel n'existe pas. Je n'ai observé sur la surface de l'os aucun des reliefs ou méplats si caractéristiques de la déformation artificielle; son aplatissement frontal est bien régulier, parfaitement symétrique et par conséquent naturel. La texture osseuse superficielle est aussi parfaitement normale, sans aucun vestige d'avoir subi la pression d'un corps étranger. La dépression artificielle fronto-occipitale, quand cette dernière est limitée à la partie supra-iniale, donne toujours pour résultat un relèvement de la région pariétale qui s'étend derrière le bregma et d'un aspect caractéristique, relèvement dont le crâne en question ne présente pas le moindre vestige.

Ici, la pression occipitale n'ayant pas été influencée par une pression frontale en direction opposée, n'a produit qu'un petit relèvement de la partie tout à fait postérieure de la région pariétale, laquelle, en relation d'un crâne normal du même type est bien visible dans les courbes sagittales représentées sur la figure 9.

En outre, comme maintenant nous connaissons plusieurs crânes fossiles du pampéen ancien qui se distinguent aussi par ce même aplatissement frontal et également sans vestiges de déformation intentionnelle, il devient évident que dans le crâne de Miramar l'aplatissement frontal est bien un caractère normal et non artificiel.

M. Mochi, pour appuyer son opinion d'après laquelle il y a eu déformation frontale artificielle, dit que le crâne est plagiocéphale, et que la plagiocéphalie est fréquente dans les crânes déformés; mais elle est aussi assez fréquente dans les crânes non déformés de sorte qu'elle n'a pas d'importance dans la question. En plus, il

me semble, qu'il ne s'agit pas d'un cas de véritable plagiocéphalie sinon d'une déformation *post mortem* produite par la pression des couches au-dessous desquelles il était enseveli. Sur ce point, M. le Dr. Lehmann-Nitsche est du même avis.

Pour terminer avec le crâne de Miramar, le Dr. Mochi le rapproche de celui de Fontezuelas. Pour ma part je ne vois entre les deux aucune similitude. Même en admettant avec le Dr. Lemann-Nitsche, que le frontal du crâne de Miramar serait déformé artificiellement, cette déformation aurait si peu altéré la courbe du frontal, que lui même dit: «Dans la région frontale l'aplatissement n'est pas très important» (l. c. pag. 338).

Le crâne de Miramar est bien sans front et ne peut pas être comparé avec celui de Fontezuelas qui présente un front bien développé. Sans compter que d'autres caractères, comme la forme de l'occipital, la forme du vertex, le contour horizontal du crâne, le contour de la vue postérieure, le retrécissement postorbitaire du frontal, la forme de la mandibule et plusieurs autres sont si différents qu'ils rendent absolument impossible même de supposer qu'il puisse y avoir entre les deux la moindre relation. Un peu plus loin j'aurai l'occasion de revenir sur ce point.

CRÂNES DE NÉCOCHEA.

Les crânes d'*Homo pampaeus* plus ou moins imparfaits provenant de la côte de l'Atlantique en face de Nécochea sont au nombre de trois, désignés par M. Mochi, sous les noms de numéro 1, 2 et 3. Tous les trois viennent du même horizon, le facies sous-aérien ou éolo-marin de l'intérensénadéen et se conservent au Musée National de Buenos Aires.

CRÂNE DE NÉCOCHEA N.º 1.—Calotte imparfaite, constituée par une partie du frontal et des pariétaux, accompagnée de plusieurs os du squelette très fragmentés. Cette pièce a été découverte par le Dr. Rodolfo Faggioli qui en fit donation au Musée au mois de Février de 1909. Dans mon mémoire sur le *Diprothomme*¹, j'en

¹ AMEGHINO FL. *Le Diprothomo platensis: Un précurseur de l'homme du pliocène inférieur de Buenos Aires*, in *Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires*, ser. 3.^a, t. xii, p. 156, a. 1909.

ai fait mention sous le nom de deuxième exemplaire d'*Homo pam-paeus*, mais sans autres détails.

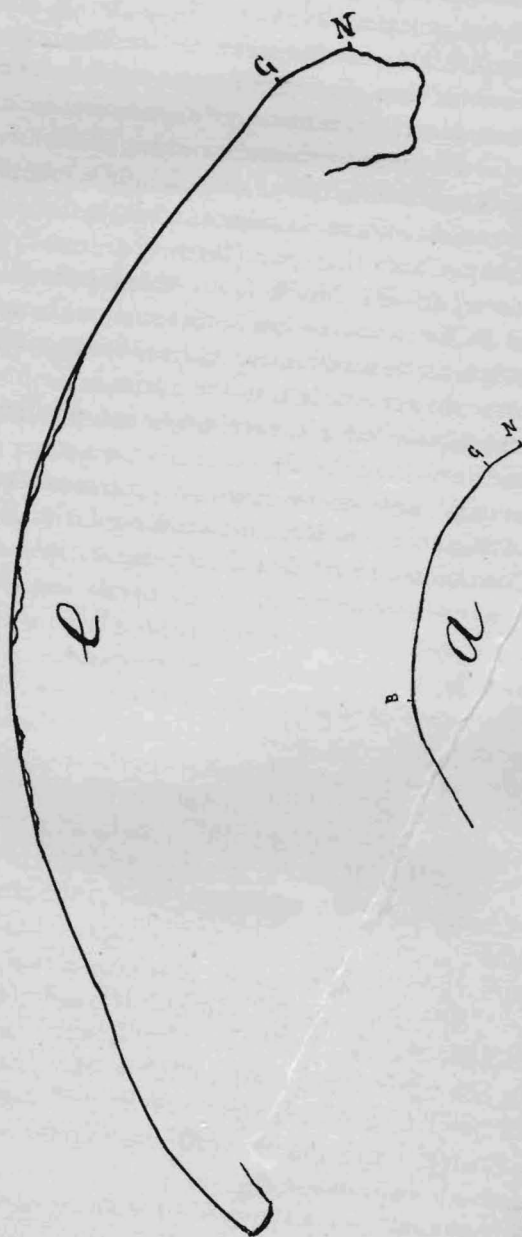


Fig. 1. Courbe sagittale du crâne de Néochea numéro 1. *a*, d'après Mochi, très réduite, *e*, d'après moi, en grandeur naturelle. *N*, nasion; *G*, glabellæ; *B*, bregma. Les irrégularités qu'on observe dans la courbe *e* correspondent à des corrosions produites par l'eau.

M. Mochi profitant de la permission que je lui avais accordée a pu l'étudier et il en donne une courte description accompagnée

de la courbe sagittale que je reproduis ci-contre (fig. 1, *a*); il ne donne pas le degré de réduction, mais comparée avec l'original elle résulte être à peu près d'un tiers. Cette courbe, quoique prise avec la lame de plomb est loin d'être exacte.

Elle apparaît plus convexe qu'elle ne l'est en réalité et on ne distingue pas la dépression postglabellaire. Il est possible que cela soit dû à la forte réduction de la figure, mais en tout cas elle n'est pas appropriée pour une comparaison exacte. Pour permettre la comparaison je donne la même courbe sagittale en grandeur naturelle et absolument exacte, puisque ce n'est qu'un calque pris avec du plâtre, qui étant inflexible ne se déforme pas (fig. 1, *e*).

Sur la courbe que donne M. Mochi, on y trouve signalé le bregma avec la lettre B que je n'ai pas indiqué sur la mienne. Je ne sais pas comment il a pu le déterminer. Quoiqu'il dit qu'on y voit par endroits des vestiges de suture je n'ai pu en voir le moindre vestige même à l'aide d'une forte loupe, ainsi qu'aucune des personnes qui l'ont examiné.

CRÂNE DE NÉCOCHEA N.º 2. C'est le crâne le plus complet que j'ai rapporté de mon voyage à Nécochea d'Avril 1909. J'en ai fait mention dans mon mémoire sur le Diprothomme (l. c. p. 156) sous le nom de « troisième exemplaire d'*Homo pampaeus* ». Il consiste dans un crâne incomplet, avec le rostre presque entier, la mandibule incomplète et un bon nombre d'ossements du squelette très fracturés et qui ne sont pas encore préparés.

De ce crâne, quand il était encore incomplètement préparé, j'en ai donné trois figures, d'en haut, de face et de profil (l. c. pp. 157, 165 et 171) comme un simple terme de comparaison avec le Diprothomme, mais non comme une description et illustration définitive, puisque à la page 127 du même travail j'annonce que la description détaillée des débris de l'*Homo pampaeus* paraîtra dans un mémoire spécial.

Pendant sa visite à Buenos Aires le Dr. Mochi en a fait un examen minutieux et il en publie une description détaillée accompagnée de plusieurs figures.

C'est dans cette partie de son travail qu'il fait une critique détaillée des figures que j'en ai publié ainsi que de quelques uns des renseignements qui les accompagnent et de plusieurs des caractères que j'ai attribués à l'*Homo pampaeus*.

La plupart de ces critiques sont justifiées; je vais les passer en revue une à une indiquant tous les points où je lui trouve raison.

A la page 227, il commence par établir que l'orientation que

dans la figure de côté j'ai donnée au crâne ne concorde avec aucun des plans d'orientation en usage; je l'aurais couché trop en arrière, ce qui donne au prognathisme facial un aspect plus exagéré qu'il ne l'est en réalité.

Au commencement du mémoire où je m'occupe de ces pièces, j'ai dit que je n'étais pas anthropologiste et que par conséquent je n'allais pas entreprendre l'étude de ces matériaux avec le critérium anthropologique, sinon au point de vue général et extensif du critérium paléontologique. Pour l'étude du crâne des mammifères, les paléontologues ainsi que les zoologues et les anatomistes en général, n'emploient d'autre plan d'orientation que le naturel, qui est celui par lequel le bord inférieur des branches mandibulaires repose sur la table, et comme paléontologue c'est celui que j'ai employé. On me dit qu'avec cette orientation j'ai créé un prognathisme plus accentué que le réel, mais ceci n'est vrai qu'en partie, c'est-à-dire en comparant ces figures avec celles orientées d'après les plans d'orientation anthropologiques, mais pas en les comparant avec les figures de crânes de singes inférieurs (*Callithrix* et autres) orientés d'après le même plan naturel. En ce que j'ai eu tort, c'est de faire des comparaisons entre ces figures orientées d'après le plan naturel et d'autres orientées d'après les plans usités en anthropologie, car les résultats ainsi obtenus il est évident qu'ils ne peuvent pas être exacts.

En tout cas, je m'empresse de reconnaître, que le crâne de l'homme orienté d'après le plan naturel ne représente pas la position qu'il avait en vie, sinon qu'il apparaît comme étant plus couché vers l'arrière.

Une autre critique aux figures, est qu'elles ont été reproduites de photographies exécutées avec le crâne trop rapproché de l'objectif, ce qui a produit des images déformées par manque de proportion entre les parties antérieures et les postérieures; ainsi par exemple, les maxillaires et les malaires seraient devenus trop gros en rapport du front qui apparaît très petit.

Après l'examen des figures j'avoue que je ne vois pas cette déformation, ou du moins je ne la trouve pas si considérable pour en tenir compte. D'ailleurs c'est un point secondaire sur lequel je ne veux pas insister. C'est à ceux qui examineront les figures données par Mochi et les miennes, ainsi que les nouvelles que j'ajoute à ce travail, à juger de la valeur de sa critique et son fondement. Dans la monographie que je consacrerai à *Homo pampaeus* toutes les pièces seront figurées de grandeur naturelle

d'après des dessins au crayon faits d'après nature avec la plus grande exactitude possible.

A la page 235 il confirme l'exactitude de ma description en ce qui regarde à la grande largeur du crâne entre les arcades zigomatiques, le diamètre transverse du bord externe d'un arc zigomatique à l'autre dépassant de beaucoup le plus grand diamètre transverse de la boîte crânienne. J'avais cru que ce caractère, commun chez les singes, n'existait plus chez l'homme actuel. Le Dr. Mochi prouve le contraire, c'est-à-dire qu'on le trouve assez fréquemment à l'époque actuelle. A ce sujet il ne se contente pas de relever mon erreur en citant un ou deux exemples, sinon que sans aucune pitié à mon égard il fait une longue énumération de crânes de différents peuples chez lesquels ce caractère se présente d'une manière plus ou moins accentuée. J'ai eu tort de généraliser très hâtivement les observations que j'avais faites sur un nombre de crânes très limité. N'étant pas anthropologiste, j'ignorais l'existence de ce caractère chez plusieurs races actuelles, mais je ne l'oublierai pas, et j'ose espérer qu'avec des leçons semblables et malgré mon âge avancé les anthropologistes feront encore de moi un bon disciple.

Malgré tout, laissant de côté mon erreur, qui croyait que cette conformation ne se trouvait plus dans l'humanité actuelle, sa signification comme caractère primitif et essentiellement simien n'en reste pas moins vraie.

A la page 237, le Dr. Mochi dit, que le crâne quoique très prognathe ne l'est pas au degré qui résulte avec l'orientation que je lui ai donnée; cela est sans doute indiscutable.

Une autre caractère qui ne serait que le résultat de l'orientation que j'ai donnée au crâne est celui de présenter la dentition très en avant, une verticale tangente au point le plus postérieur du bord de l'orbite passant en arrière de la dernière molaire. En changeant l'orientation du crâne de sorte qu'il soit plus penché vers l'avant, la denture en relation des orbites vient se trouver naturellement plus en arrière. Comme l'orientation que j'ai donnée au crâne ne concorde pas avec les plans en usage il est clair que j'ai eu tort d'établir des comparaisons qui forcément devaient donner des résultats assez différents. Je retire donc tout ce que j'ai dit à ce sujet.

Pourtant, je dois rappeler que je n'ai pas donné à ce caractère une valeur générique comme le dit l'auteur. En outre je persiste à croire que pour mesurer le degré d'avancement des molaires su-

périeures par rapport au bord postérieur de l'orbite le procédé que j'ai employé est à conserver, seulement qu'on doit s'en servir d'après un plan d'orientation uniforme.

Maintenant que j'ai fait l'aveu de mes péchés anthropologiques, je vais passer à relever ceux que le Dr. Mochi, tout en étant anthropologiste, a commis.

Avant tout, je dois me plaindre de sa manière de s'exprimer au sujet de l'état de ce crâne et de sa préparation. Il dit:

«Tutte le ossa craniensi e del rimanente scheletro sono friabilissime. La loro superficie esterna è spugnosa, corrosa. Hanno un color paglierino molto chiaro, quasi biancastro. Quelle del cranio, della faccia e della mandibola vennero raccolte in frammenti, ma furono riconnesse, rafforzate, e, col mastice se ne integrarono alcune parti mancanti. Questa ultima operazione fu eseguita (mi si perdoni la franchezza) in modo non troppo soddisfacente: quasi tutto il contorno orbitale sinistro, altre parti del mascellare superiore dello stesso lato, etc., furono malamente create senza neppure curarse della simmetria con le corrispondenti regioni del lato opposto, per fortuna quasi integre; e i rami ascendenti della mandibola vennero inventati senza nessun riguardo alla verosimiglianza anatomica» (p. 226).

Sur ce point le Dr. Mochi est bien injuste car il a pu voir que la préparation du crâne n'était qu'un travail préparatoire et provisoire.

Tout le matériel concernant l'homme fossile qu'on avait trouvé en 1909-1910, à l'époque des fêtes et des différents congrès du centenaire était en voie de préparation (travail qui n'est même pas encore terminé), circonstance qui m'aurait autorisé à le soustraire à l'examen des visiteurs. Malgré cela, par un acte de courtoisie et de déférence, j'ai placé le matériel en question dans l'état qu'il se trouvait à la disposition de tous les savants étrangers qui ont voulu l'examiner, et il me semble que cette déférence de ma part ne méritait pas l'acerbé critique du Dr. Mochi.

Dans cette critique on y trouve en outre plusieurs inexactitudes dont je ne m'explique pas l'origine.

Le crâne n'a pas été ramassé en fragments isolés. Je l'ai apporté au Musée dans un seul bloc de terre, avec la mandibule articulée au crâne et avec toutes les parties du côté droit en position, quoique fendillées en toutes directions; le côté gauche avait déjà été détruit et on n'a pu en recueillir que plusieurs morceaux isolés qui ont perdu leurs connexions. Au laboratoire du Musée on nettoya le

crâne de la terre où il était enseveli et on en sépara la mandibule. Toutes les autres pièces on les laissa en place dans leurs connexions naturelles; sur les lignes de fractures on substitua graduellement le loess par du mastic. C'est ainsi qu'on a obtenu la conservation du crâne tel qu'il se trouvait dans le terrain. Si on en avait isolé les morceaux, dont quelques uns sont d'une friabilité incroyable on aurait jamais pu le reconstituer. Ce n'est donc pas à une reconstruction qu'on a à faire sinon à une préparation faite avec le plus grand soin, quoique sans prêter beaucoup d'attention à la reconstruction des parties manquantes qui n'a d'autre but que donner de la solidité à l'ensemble, ces parties intégrées se distinguant toujours par leur couleur des parties naturelles. Ces préparateurs que M. Mochi traite si mal, ont pu sans le désarticuler, plier le crâne jusqu'à lui faire prendre sa conformation symétrique primitive, corrigeant ainsi la déformation posthume produite par la pression des couches mentionnée par l'auteur, et visible dans les premières figures que j'ai publiées ainsi que sur

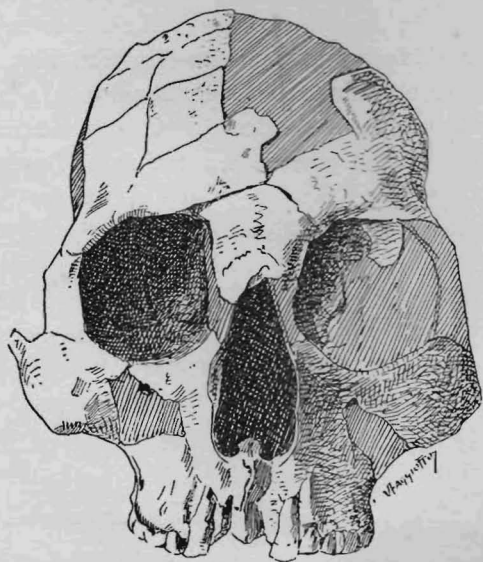


Fig. 2. *Homo pampaeus* Amgh. Crâne de Né-cochea numéro 2, vu de face à la moitié de la grandeur naturelle.

celles données par M. Mochi. La nouvelle figure que je donne du crâne vu de face (fig. 2) le montre tel qu'il est maintenant, les parties manquantes et intégrées artificiellement étant indiquées par des hachures. Cette figure est bien distincte de celle qu'en donne M. Mochi à la page 227 d'après une photographie qu'il fit exécuter au Musée par un des employés et sous sa direction. Il a cru voir du mastic où il n'y en a pas, et il a figuré le malaire du côté gauche complètement isolé, tandis qu'en réalité il est en parfaite connexion avec le maxillaire, et il constitue non seulement une partie considérable du bord inférieur de l'orbite, mais aussi le bord gauche parfait de l'ouverture nasale.

M. Mochi dit que pour rétablir les véritables caractères morphologiques de cette pièce il a été obligé d'en donner de nouvelles figures orientées autrement et en y supprimant les parties intégrées avec du mastic,—mais il résulte qu'il a supprimé non seulement les parties artificielles qui aident à mieux faire comprendre la morphologie générale de la pièce, sinon qu'il en a supprimé aussi des parties en nature et essentielles comme celle que je viens de signaler.

Il nous dit aussi que pour arriver à plus d'exactitude il a fait le relèvement de la courbe sagittale par le procédé de la lame de plomb. Je transcris ce qu'il dit à ce sujet et je reproduis la figure qu'il donne de la courbe (pp. 228-229).

«Nella norma laterale la curva sagittale assume ricostruendola un andamento ellissoidico, ciò che risulta della nostra figura 6 (figure 3, ci contre) ma non dalla 7 perchè tolta da una fotografia

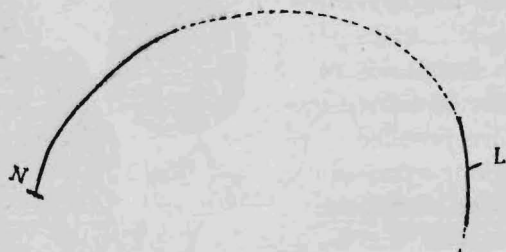


Fig. 3. Cranio n. 2 di Nécochea. Curva sagittale. N, nasion, L, lambda.

di Ameghino, eseguita, come si è detto, con l'apparecchio fotografico troppo vicino al cranio ciò che ingigantendo le parti più prominenti ha impedito la riproduzione del contorno sagittale mediano. Ameghino fidandosi della fallace apparenza di questa figura trova che il contorno superiore del cranio si innalza verso il dietro e sulla sua fede il Sergi attribuisce anche a Necochea n. 2 una figura laterale a triangolo.»

La figure de la courbe sagittale donnée par Mochi est tellement réduite qu'elle ne permet presque aucune comparaison. Je ne trouve pas la moindre ressemblance entre cette courbe et celle réelle du crâne bien visible sur la figure que j'en ai donné. Je ne peux pas comprendre comment une photographie montrant le crâne vu de côté ne doit pas donner le profil latéral exact. L'auteur trouve que la courbe sagittale comme il l'a reconstruite dans la figure 3 ne

concorde pas avec le profil supérieur de la photographie que j'en ai publiée et qu'il reproduit dans la figure 7, en ce qu'il a raison: mais, la photographie donne la courbe exacte de l'original tandis que M. Mochi s'est laissé tromper par la lame de plomb.

Le seul segment de la moitié antérieure du crâne dont on puisse relever exactement la courbe est celui du frontal dont la partie conservée a 90 mm. de longueur. Je l'ai calqué avec du plâtre qui est absolument inflexible et me donne la courbe que je reproduis ci-contre (fig. 4) telle quelle, en grandeur naturelle. Elle est complètement distincte de celle de la figure 3 de Mochi mais elle con-

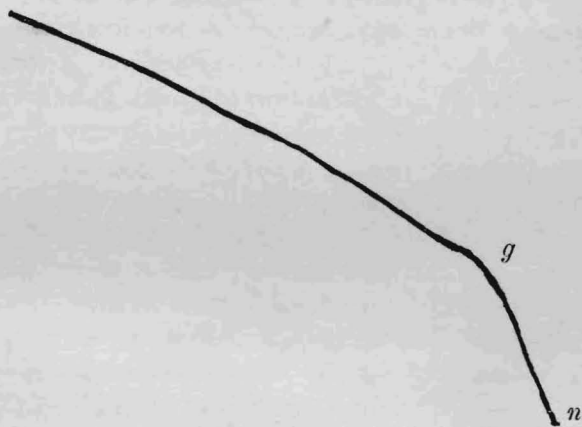


Fig. 4. Courbe sagittale du frontal du crâne de Necochea n. 2, en grandeur naturelle. *g*, glabelle; *n*, nasion.

corde exactement avec celle qui donne le profil photographique du crâne de sa figure 7.

J'en ai reconstruit par intégration aussi exactement que possible, la courbe sagittale presque complète et j'en donne sur la figure 5 la reproduction en grandeur naturelle; celle-ci aussi résulte bien différente de celle donnée par Mochi dans la figure 3.

Un autre point relativement important et sur lequel il y a une certaine discordance est au sujet de l'indice céphalique que j'avais donné comme étant d'environ 60. L'auteur donne comme longueur 186 mm. et comme largeur maximum 118 mm. ce qui donne un indice céphalique de 63,4. J'ai pris plusieurs fois la largeur maximum intégrée par le calcul et j'ai obtenu comme terme moyen 112 mm., ce qui donne comme indice céphalique, 60, le premier chiffre obtenu.

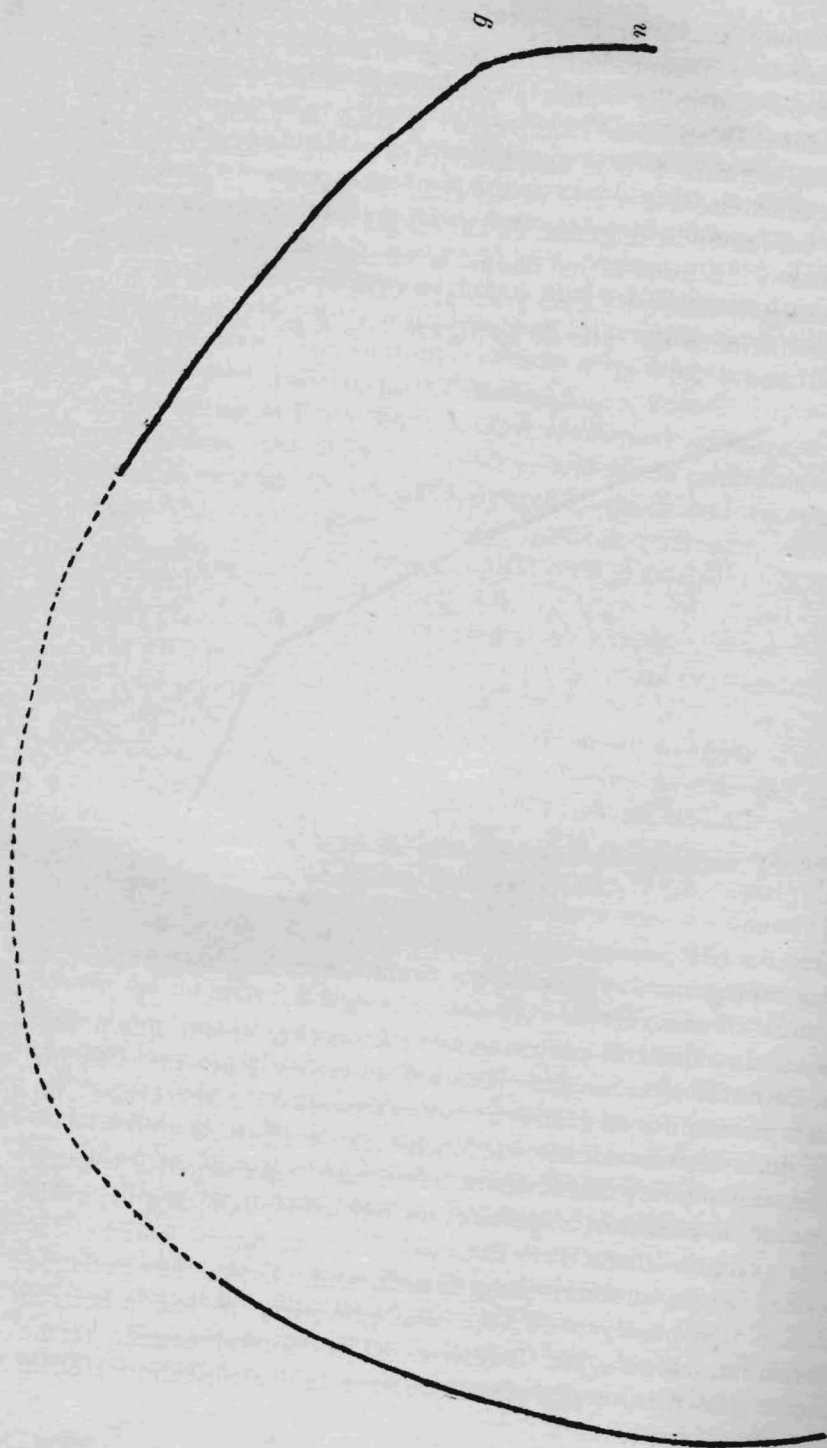


Fig. 5. Courbe sagittale reconstruite du crâne de N4.

Une déclaration très importante que fait ici M. Mochi, c'est que le front est excessivement fuyant et que cette conformation est bien naturelle; on doit exclure, dit-il, toute origine artificielle.

L'auteur d'après plusieurs caractères qu'il ne cite pas considère le crâne comme masculin. Je le retiens au contraire pour celui d'une femme tel comme je l'avais déterminé la première fois.

Ensuite l'auteur entre dans une très longue et savante dissertation sur le développement et la signification de la visière, des bourrelets susorbitaires, des sinus frontaux et de la glabelle.

Dans cette remarquable partie de son étude il arrive à la conclusion que la visière n'est pas un caractère si primitif comme je le crois, et que même d'accord avec mes conceptions phylogénétiques générales on doit considérer comme type initial ou primitif celui où il y a absence de visière.

Dans l'évolution des êtres tout est relatif, de sorte qu'un caractère considéré comme primitif chez un mammifère, peut être au contraire un caractère d'évolution avancée chez un autre.

Jugeant d'après un point de vue général, il est clair que le crâne sans visière a précédé celui pourvu de visière, de sorte que les mammifères qui en sont dépourvus doivent être plus primitifs. Mais, il peut se donner le cas d'un mammifère qui ayant acquis la visière l'aurait ensuite perdue; or, dans ce cas l'absence de visière ne serait pas un caractère primitif sinon un caractère d'évolution avancée. Pour juger de la signification de la visière il faut donc connaître avant tout le procès de sa formation, et déterminer si cette formation est antérieure ou non à la constitution du groupe des Primates, ce groupe pris dans son acception moderne qui en exclue les Lémuriens.

La question ainsi posée, nous voyons que ce caractère est exclusif des Primates, et c'est chez eux qu'il s'est constitué pour la première fois puisqu'on ne le retrouve pas chez les autres mammifères, du moins sous la forme d'un toit ou lame dirigée vers l'avant.

En passant des mammifères communs aux Primates et par l'intermédiaire des Lémuriens on peut suivre tous les stades de la formation de la visière. Celle-ci est le résultat de la fusion de l'apophyse postorbitaire du frontal avec l'apophyse postorbitaire et ascendante du zygomatique.

Chez les mammifères communs les orbites sont latérales, c'est à dire qu'elles regardent de côté et sont en partie protégées par une expansion laminiforme du frontal également latérale, et dont le point le plus saillant constitue l'apophyse postorbitaire. Cette

apophyse se fusionne après avec l'apophyse du zygomatique entourant l'oeil d'un cercle complet, qui se tourne partiellement vers l'avant, mais dont le fond reste ouvert de sorte à communiquer librement avec les fosses temporales; c'est la conformation caractéristique des Lémuriens.

Ensuite le fond des orbites se cloisonna avec une lame osseuse qui le sépara des fosses temporales, les orbites se tournèrent vers l'avant ainsi que le toit laminiforme qui les protégeaient, ce toit constituant alors la visière sous la forme d'une lame osseuse mince et large, dirigée vers l'avant dans une direction presque horizontale ou peu oblique vers le bas. C'est la forme que nous trouvons chez les Arctopithèques, qui sont les plus primitifs des Singes. On peut donc affirmer que ce caractère est apparu au moment même de la constitution du groupe de Primates, de sorte que dans ce groupe la visière est un caractère primitif, qui s'est conservé presque sans changement dans quelques lignes, qui s'est modifié chez d'autres, et qui a disparu dans plusieurs.

Les principales transformations de cette visière laminiforme primitive consistent: premièrement dans un fort épaissement général auquel suit la formation de bourrelets susorbitaires séparés des bords orbitaires par un sillon; après par la fusion des bourrelets susorbitaires avec les bords orbitaires le sillon disparaît et finalement il y a fusion des bourrelets avec la glabelle.

Les derniers stades de cette évolution constituent des caractères de haute spécialisation qui rendent ces parties inadaptables et conduisent fatalement à l'extinction des espèces qui les présentent. Il est impossible que les types qui ont atteint ces derniers stades puissent rétrograder perdant graduellement en direction inverse les parties osseuses acquises, et voilà pourquoi je considère l'homme de Néanderthal comme une espèce éteinte.

L'épaississement de la visière sous différentes formes qu'on peut observer chez les Anthropomorphes et les Singes, aussi bien que chez plusieurs races humaines, n'est pas un indice de relations phylogénétiques; c'est un caractère poliphylétique qui est apparu et s'est développé sous une forme absolument indépendante chez différents genres de Singes, et chez les différentes espèces et races d'hommes qui ont conservé des vestiges de la visière.

Chez les espèces et les races d'hommes plus élevées, la visière, au lieu de s'épaissir s'est graduellement atrophiée jusqu'à disparaître selon un procès évolutif que j'ai expliqué dans mon mémoire sur le Diprothomme. Le même phénomène s'est aussi effectué et sous

une forme également indépendante, chez plusieurs genres de Singes, comme *Ateles*, *Saimiris*, plusieurs espèces de *Cebus*, etc. Chez tous ces êtres, cette conformation ne représente donc pas un caractère primitif sinon un stade d'évolution très avancée, acquis indépendamment par les races humaines les plus élevées et les genres de Singes susmentionnés. Ces Singes sans visière (*Ateles*, *Saimiris*, etc.) ne représentent donc pas la condition primitive comme le croit le Dr. Mochi, sinon un degré d'évolution dans lequel ils ont laissé en arrière plusieurs espèces et races du genre *Homo* (*Homo neanderthalensis*, *Homo pampaeus*, australiens néanderthaloides, etc.).

L'*Homo pampaeus* qui conserve la visière sous la forme primitive, sans épaississement de ses bords antérieurs et sans qu'il s'y soit développé des bourrelets susorbitaires, représente donc une espèce du genre *Homo* excessivement primitive, sous ce rapport la plus primitive que jusqu'à maintenant on ait trouvée.

J'aurai probablement l'occasion de m'occuper de cette question plus longuement, et de faire alors ressortir l'importance et la signification des nombreuses observations du Dr. Mochi à ce sujet.

L'auteur termine ses observations sur le crâne de Nécochea n. 2 en faisant remarquer que la taille de 1.30 à 1.50 que j'attribue à l'Homme de Nécochea (*Homo pampaeus*) lui paraît trop basse. Il mentionne comme source de ce renseignement mon mémoire, *Geologia, Paleogeografia*, etc.¹ mais ce que je dis (p. 179 et 24 du tirage à part) est que la taille était d'environ 1.50, ce qui est une chose bien distincte.

Il ne me reste qu'à dire quelques mots sur les figures.

J'ai déjà fait remarquer plus haut que sur la figure de face de la page 27 il a supprimé des parties importantes qui existent dans l'original et il en a fait de même dans la figure 9 sur la planche V. Dans la figure 3 je donne la vue de face d'après un dessin pris du naturel où sont soigneusement indiquées les parties intégrées artificiellement.

Dans la figure 7 il donne la vue de côté d'après la même photographie dont je m'étais servi pour la figure que j'en avais publiée, mais il l'oriente autrement et il supprime de la mandibule non seulement les parties artificielles mais aussi des naturelles.

¹ AMEGHINO FL. *Geologia, Paleogeografia, Paleontologia, Antropologia de la Republica Argentina*, dans le numéro extraordinaire de LA NACIÓN du 25 Mai de 1910, pp. 174-180, et tirage à part in 8° de 26 pages.

J'ai déjà reconnu que l'orientation que j'avais donnée à ce crâne n'est pas d'accord avec les méthodes usitées en anthropologie. M. Mochi l'orienta d'après le plan alvéolocondylien, mais comme toute la région des condyles manque, c'est clair que la position n'est qu'approximative. Dans ces circonstances j'ai voulu essayer les résultats de l'orientation frontoglabellaire; j'ai placé le crâne dans le

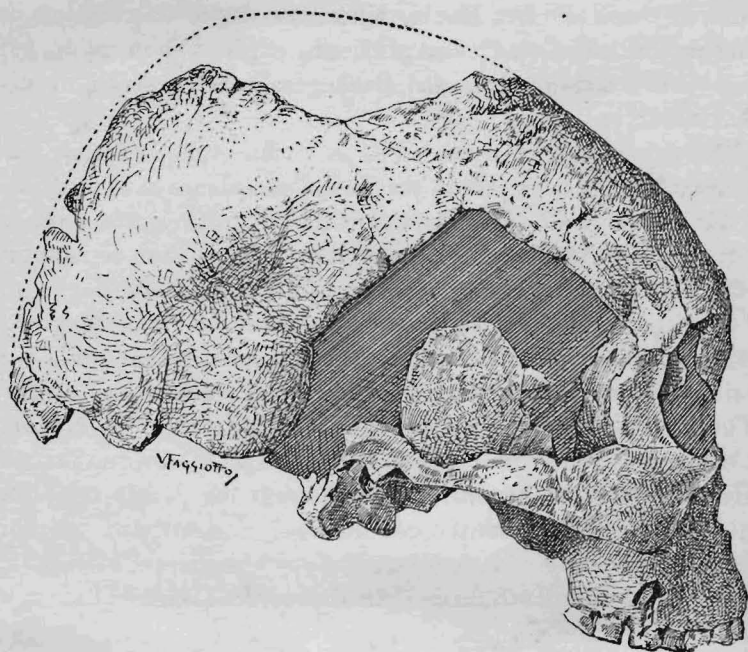


Fig. 6. *Homo pampaeus*. Crâne de Nécochea n° 2, vu de côté, à la moitié de la grandeur naturelle.

craniorienteur et j'ai obtenu une orientation presque identique à celle que lui a donnée le Dr. Mochi: je la tiens donc pour exacte¹. Mais ce changement d'orientation ne modifie en rien la disposition du frontal par rapport aux orbites; il reste toujours un crâne sans front.

Je profite de l'occasion pour donner une nouvelle figure du crâne vu de côté (fig. 6) dessiné d'après nature et avec l'indication précise des parties intégrées artificiellement.

¹ Pour l'orientation frontoglabellaire, voir, AMEGHINO FL. *La calotte du Diprothomo d'après l'orientation frontoglabellaire*, in *Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires*, ser. 3.^a, t. xv, pp. 1-9, avec 4 planches. Janvier 1911.

La figure 8 du mémoire du Dr. Mochi qui représente le crâne vu d'en haut a été photographiée avec une orientation bien distincte de celle donnée à la figure 7, de façon à ne laisser voir absolument rien de la face, que sur la figure de côté on voit se prolonger en avant de la glabelle. L'auteur dit l'avoir orienté d'après le diamètre antéro-postérieur, mais alors il devrait se présenter sous une

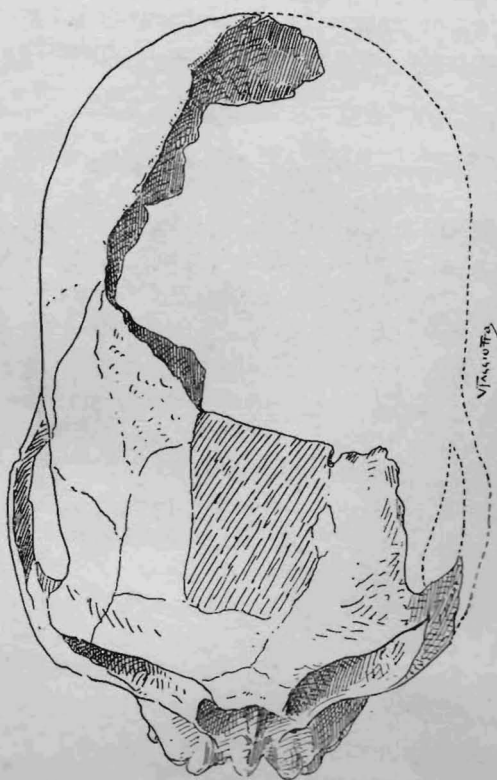


Fig. 7. *Homo pampaeus*. Crâne de Nécochea numéro 2, vue d'en haut à la moitié de la grandeur naturelle.

forme plus allongée. On est sans doute en présence des résultats d'un défaut dans l'orientation de l'objectif, qui au lieu de regarder le crâne d'en haut en direction absolument verticale, le regardait un peu obliquement d'avant en arrière ce qui a fait diminuer un peu la longueur en proportion de la largeur.

Je donne une nouvelle figure du crâne vu d'en haut (fig. 7) dessinée également d'après nature, avec le plus grand soin dans les proportions et placé en orientation frontoglabellaire.

Ce défaut dans l'orientation de l'objectif photographique se repète d'une manière encore plus accentuée dans la figure 11 du mémoire du même auteur, figure qui représente le palais avec la denture. Le contour des arcades dentaires se présente fortement altéré ainsi que les proportions, le palais résultant très large en relation de son diamètre antéro-postérieur. La position des apophyses zygomatiques par rapport aux molaires apparaît aussi tout autre qu'elle n'est en nature. Le clair-obscur de la figure suffit pour découvrir la cause de cette déformation. L'objectif au lieu d'avoir

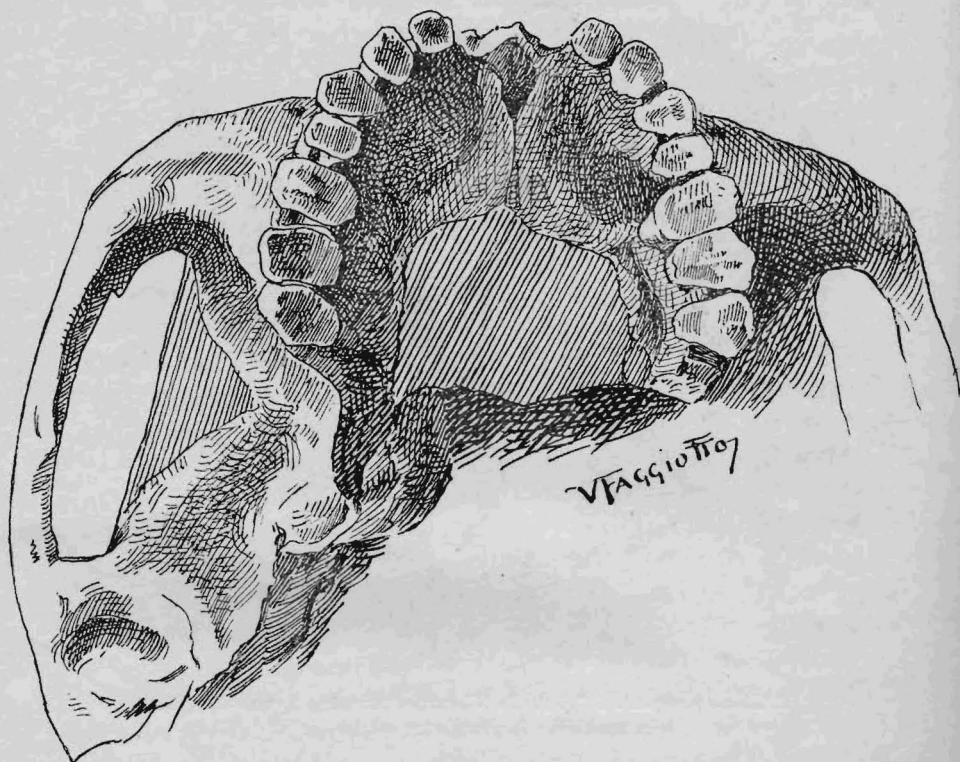


Fig. 8. *Homo pampaeus*. Palais du crâne de Nécochea n° 2, vu de grandeur naturelle.

été dirigé directement au centre du palais, le foyer est tombé sur celui-ci en direction un peu oblique d'arrière vers l'avant, d'où est résulté que le diamètre antéro-postérieur a été notablement diminué par rapport à la largeur.

Dans la figure 8 je donne une vue du palais, des arcades dentaires

et des apophyses zygomatiques en grandeur naturelle, dessinée comme les précédentes d'après nature et avec le plus grand soin en ce qui regarde aux proportions; on a qu'à la comparer avec celle qu'en a donné M. Mochi pour que les grandes différences qui les séparent apparaissent immédiatement à la vue.

CRÂNE DE NÉCOCHEA N.º 3.

Ce crâne n'est représenté que par des morceaux isolés. Voici ce que l'auteur en dit à la page 244 de son mémoire.

«Frammenti d'un cranio trovato col precedente.»

«Il frammento maggiore, l'unico interessante, consiste in una piccola parte della porzione mediana anteriore del frontale. Per comunicazione orale dell, Ameghino so che adesso egli dubita molto della somiglianza di questo pezzo con i corrispondenti di Necochea n.º 1 et 2, e che è proclive a vedervi un tipo umano a morfologia più recente. Infatti noto che il frammento presenta un principio di curva sagittale indiziante una fronte non tanto bassa e sfuggente e porta una massa glabellaire assai sviluppata: forse aveva un certo infossamento della radice nasale.»

Je suis bien désolé que M. Mochi ait entendu presque tout le contraire de ce que verbalement je lui avais expliqué et que ses yeux aient vu le contraire de ce que ces morceaux montrent.

Ce que j'ai lui avais dit, c'est que le morceau de frontal me paraissait encore plus aplati que les parties correspondantes des crânes de Necochea n.º 1 et n.º 2, et que ce plus grand aplatissement était peut-être le résultat d'une déformation *post-mortem* produite par la pression des couches. C'est un doute qui m'était venu en présence du plus grand aplatissement que montrait cette région, mais j'en ai jamais dit ni pensé que ce morceau pouvait provenir d'un type distinct à morphologie plus récente. Je ne peux pas non plus comprendre comment il a pu voir sur cette pièce un commencement de courbe sagittale indiquant un front moins fuyant et avec une masse glabellaire plus développée, quand c'est précisément l'aspect opposé qui pour un moment m'avait porté à croire à l'existence d'un aplatissement produit par la pression de la terre.

Dernièrement on a pu ajouter à ce morceau un autre fragment et maintenant il laisse voir sur le côté interne la crête métopique

parfaite formant une courbe symétrique sans le moindre vestige d'avoir été déformée par pression, prouvant ainsi que sa conformation est bien naturelle. J'ai fait une comparaison soignée de ce morceau et j'ai pu m'assurer qu'il appartient à un crâne du même type que les deux précédents mais plus rapproché du numéro 1 que du numéro 2. La masse glabellaire est très faible et sa direction démontre qu'il ne peut pas y avoir eu un enfoncement de la région du nasion ce qui concorde aussi parfaitement avec les deux précédents. En fin, Nécochea numéro 3, ainsi que le numéro 1, prouvent que chez l' *Homo pampaeus* l'amétopisme ou surbaissement de la voûte frontale pouvait atteindre un degré encore plus notable que celui que nous montre le crâne de Nécochea numéro 2.

SYSTÉMATIQUE ET RELATIONS.

Terminée la description des trois crânes de Nécochea, l'auteur aux pages 245 et suivantes de son mémoire passe à étudier leurs relations anthropologiques et la position systématique du type qu'ils représentent.

Il commence par rappeler que j'ai fondé l' *Homo pampaeus* sur le crâne de Miramar, incluant après dans la même espèce les trois crânes de Nécochea. Il dit qu' au commencement, j'étais dans le doute de si cette espèce ne pourrait pas appartenir à un genre distinct, le *Prothomo*, soit l'antécesseur immédiat de l'Homme, mais que d'après mes dernières publications le doute s'était transformé en réalité car j'inscrivis ce type sous le nom de *Prothomo pampaeus*. La différence générique a été reconnue aussi par Sergi qu'il en a fait le genre *Archeanthropus*.

Pour être juste, je dois rappeler que c'est le professeur Senet¹ qui le premier a séparé définitivement *Homo pampaeus* comme genre à part sous le nom de *Prothomo*.

Après, le Dr. Mochi se pose la question de savoir si le crâne de Miramar et ceux de Nécochea appartiennent à un même type morphologique ou non. Plus haut j'ai déjà dit qu' en traitant du crâne de Miramar l'auteur lui trouve une ressemblance avec celui de Fontezuelas, et qu'en conséquence il le réfère à la race de Lagoa

¹ SENET RODOLFO. *Los ascendientes del hombre según Ameghino*, in *Boletín de la Instrucción Pública*, t. II, pp. 464-509, a. 1909, et tirage à part de 52 pages.

Santa. Ici il insiste sur cette ressemblance, et il cherche à démontrer que le crâne de Miramar ne ressemble pas à ceux de Nécochea: que ceux-ci sont d'un type morphologique distinct, et que c'est seulement à ces derniers qu'on doit restreindre le nom de *Homo pampaeus*,—et même pas à tous, puisque selon lui les fragments du n° 3 possèdent des caractères aberrants.

Je viens de dire ce qui en est des fragments du numéro 3 dont les parties conservées sont parfaitement identiques à celles correspondantes des numéros 1 et 2; le crâne du numéro 3 était donc du même type mais avec le front encore un peu plus fuyant.

Plus haut, en examinant la partie qui traite du crâne de Miramar, j'ai aussi démontré l'impossibilité de le faire rentrer dans le même type que celui de Fontezuelas. Il ne me reste donc qu'à démontrer qu'il est impossible de séparer le crâne de Miramar comme représentant un type morphologique distinct de ceux de Nécochea, mais avant je dois présenter les arguments de M. Mochi qu'on trouve aux pages 245-246 de son mémoire.

«Miramar, secondo la norma superiore è ovoide, secondo la laterale trapezoide o meglio triangolare, ed ha il diametro trasverso massimo e il vertice situati molto indietro; mentre Necochea é ellissoide in ambedue le norme, col vertice non lontano dal bregma e i punti di massima larghezza in avanti: il primo è piuttosto grande, con discreta larghezza frontale, il secondo è piccolo, stenometopo. Circa a la faccia questo è leptoprosopo iperipsignato, leptorino, fortemente macroconco e ipsiconco, l'altro ha il trato nasio alveolare corto, l'orbita cameconca e non grande, e sembra fosse meso-platirino. Le mandibole hanno diversità che son ben visibili nelle nostre figure 2 e 7.»

Dans le crâne de Miramar ce qui reste de la partie faciale au-dessous des bords orbitaires supérieurs se réduit à si peu de chose qu'on ne peut en relever aucun caractère précis. L'auteur fait bien mention des caractères spéciaux de la face de Nécochea n.° 2 qui le distinguerait de celui de Miramar, mais à une exception près il ne détermine pas la valeur précise de ces mêmes caractères dans ce dernier. Je ne peux donc prendre en considération les arguments qu'il tire de la conformation du rostre, qui dans le crâne de Miramar manque presque en totalité.

Comme j'ai déjà eu l'occasion de le répéter, le crâne de Miramar ne présente qu'une seule dépression artificielle, placée sur l'occipital, mais non d'origine intentionnelle sinon produite par le décnibitus dorsal pendant le premier âge comme l'indiquent très claire-

ment sa position et sa forme. Cette pression produite pendant l'âge où les os sont encore plastiques, a eu pour résultat d'aplatir la région postérieure constituée par la partie supérieure de l'occipital et l'inférieure des pariétaux, donnant origine à une surface plate, irrégulièrement circulaire et presque verticale. Cette pression vers l'avant produisit une altération générale dans la conformation de la partie postérieure du crâne, diminuant un peu son diamètre antéro-postérieur et rendant plus large et aussi un peu plus haute la partie postérieure.

Cela établi il est facile de constater que la presque totalité des caractères qui d'après M. Mochi séparent le crâne de Miramar de ceux de Nécochea pour le rapprocher de celui de Fontezuelas, sont dus à la déformation en question; les restants constituent des différences peu importantes qui s'expliquent par la différence de sexe, celui de Miramar étant masculin et celui de Nécochea n.º 2, féminin; et aussi par la différence de grandeur, le premier d'accord avec le sexe étant un peu plus grand que le second.

En regardant les crânes de côté on aperçoit dans leur moitié postérieure une lointaine ressemblance entre ceux de Miramar et Fontezuelas, consistant en un aplatissement de la région pariéto-occipitale, mais cette ressemblance n'est qu'apparente et le résultat de causes bien distinctes.

Dans Fontezuelas, la région aplatie constitue une ligne fortement oblique qui va d'avant en arrière et d'en haut vers le bas. C'est l'aplatissement pariéto-occipital qui apparaît dans beaucoup de races et chez des individus de toute race, qu'on retrouve déjà dans Néanderthal et qui n'est pas artificiel. Le professeur Sera qui vient de s'en occuper assez longuement l'attribue à un procès physiopathologique¹.

Dans Miramar la ligne d'aplatissement au lieu d'être oblique est à peu près verticale d'accord en cela avec l'origine de la déformation produite par le décubitus dorsal, mais de l'aplatissement pariéto occipital physiopathologique du crâne de Fontezuelas il n'y en a pas le moindre vestige.

Vu d'en haut, le crâne de Miramar apparaît de contour ovoïde parce que la région postérieure a été aplatie en arrière et par conséquent raccourcie et devenue plus large; sans cette déforma-

¹ SERA. G. L. *Sul significato della platicefalia con speciale considerazione dell'a razza di Neanderthal*, in *Archivio per l'Antropologia et la Etnologia*, Vol. XL, 1910, et LI, 1911.

tion ce crâne serait aussi ellipsoïde que celui de Nécochea. Vu de côté, celui de Miramar est sans doute un peu plus haut que celui de Nécochea; cela aussi est du à la même dépression occipitale qui a un peu relevé la partie postérieure; à part cela je ne vois pas entre eux des différences appréciables. Je trouve que dans celui de Nécochea le vertex devait tomber assez en arrière du bregma et à peu près dans la même position que dans celui de Miramar; il s'agit d'ailleurs d'un caractère qui paraît propre à toutes les races humaines les plus primitives.

Le crâne de Miramar a son plus grand diamètre transverse apparemment plus en arrière que celui de Nécochea, dû aussi à la dépression occipitale qui a raccourci la partie postérieure et élargi celle qui vient immédiatement en avant. C'est ce qu'a reconnu aussi le Dr. Mochi, qui plus haut, à la page 222, en décrivant le crâne de Miramar, dit: «A parer mio l'azione deformante volontaria ha agito fortemente sopra la fronte, schiacciandola, e sulla parte posteriore del cranio appiattendola un poco e producendo quindi l'effetto di spostare indietro la larghezza massima la quale anche qui, come in molti crani deformati, cade sulle gobbe parietali rimaste assai prominenti.» La preuve qu'il en est ainsi c'est que dans les deux cas le diamètre transverse maximum tombe au niveau des bosses pariétales.

La différence de grandeur entre les crânes de Miramar et Nécochea n.° 2 est trop petite pour faire supposer une différence de race, et les variations individuelles ainsi que celles du sexe sont plus que suffisantes pour l'expliquer.

L'auteur trouve aussi une différence dans le front qui serait assez large dans celui de Miramar et très étroit dans celui de Nécochea. Je trouve au contraire qu'ils se rapprochent singulièrement sous ce rapport. Celui de Nécochea avec un retrécissement postorbitaire minimum de 86 mm. et celui de Miramar avec 91 mm. rentrent dans les chiffres les plus bas ou du moins bien au-dessous de la moyenne. La petite différence s'explique facilement par la différence de grandeur et de sexe. La race de Lagoa Santa a une largeur frontale postorbitaire minimum (Fontezuelas, 97 mm., Arrecifes, 96 mm.) au-dessus de la moyenne humaine.

Le crâne de Miramar coïncide aussi avec ceux de Nécochea, par le notable avancement des bords orbitaires inférieurs sur les supérieurs et dans l'absence de la dépression de la région du nasion, ce dernier caractère uni aux précédents étant d'une importance decisive. Plus haut j'ai déjà fait remarquer que la platy-

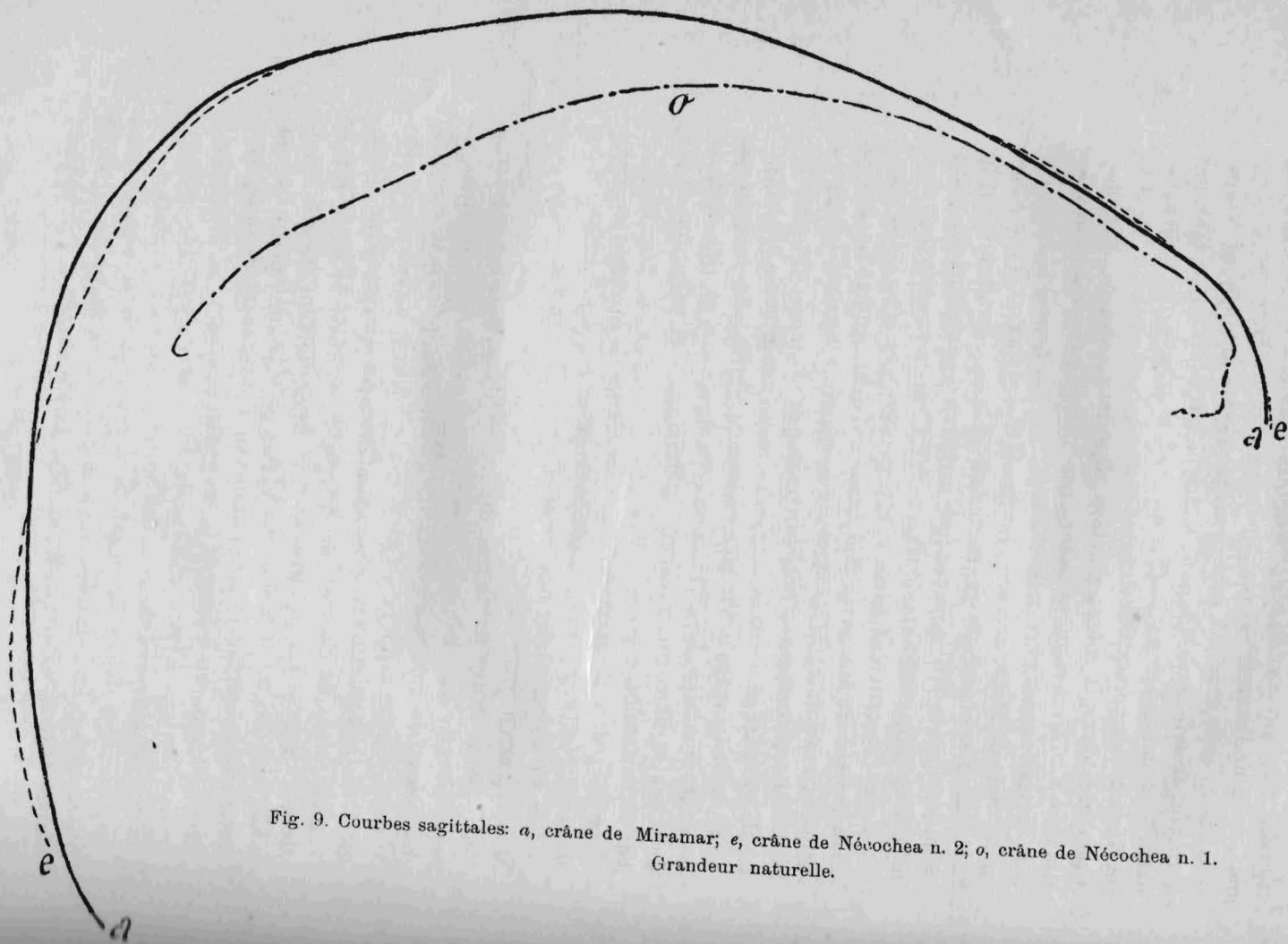


Fig. 9. Courbes sagittales: *a*, crâne de Miramar; *e*, crâne de Nécochea n. 2; *o*, crâne de Nécochea n. 1.
Grandeur naturelle.

cephalie frontale du crâne de Miramar l'éloigne d'une manière absolue du crâne de Fontezuelas.

M. Mochi trouve encore des différences entre Miramar et Nécochea dans la conformation de la mandibule sans dire pourtant en quoi elles consistent. Je les ai comparées et je les trouve presque absolument identiques dans leur conformation générale, dans la forme du menton, dans le grand épaisseur de la symphyse et des branches horizontales, dans la conformation de la surface symphy-saire interne et aussi, dans la conformation des dents. Par contre, on ne peut trouver rien de plus dissemblable que le contour en U étroit et prolongé de la mandibule du crâne de Miramar et le contour élargi et énormément divergent en arrière des branches de la mandibule de Fontezuelas.

Il est pour moi absolument évident qu'il n'y a aucune relation entre le crâne de Miramar et ceux de la race de Lagoa Santa. Les rapports morphologiques entre le crâne de Miramar et ceux de Nécochea sont au contraire si étroits que je ne puis moins que les considérer comme appartenant à un même type, l'*Homo pampaeus*.

La courbe sagittale de Miramar et Nécochea n. 2 est presque absolument la même; je les donne ici toutes les deux superposées et en grandeur naturelle, celle de Nécochea n. 2 intégrée, mais d'après les parties existantes le trajet restauré ne pouvait pas s'éloigner de la forme indiquée. Au-dessous j'y ai ajouté aussi la courbe sagittale du crâne de Nécochea n. 1 (fig. 9).

Il suffit d'un simple coup d'oeil aux deux courbes sagittales, de Miramar et de Nécochea n° 2, pour reconnaître immédiatement que la petite discordance entre les deux qu'on observe en arrière est le résultat de l'aplatissement de l'occipital du premier, qui a porté sa surface un peu plus en avant, et a relevé un peu vers le haut la région postéro-supérieure des pariétaux. Sans cette déformation les deux courbes coïncideraient presque en absolu.

Dans la figure 10, je donne la courbe sagittale de deux autres crânes humains fossiles trouvés tout dernièrement dans le pampéen inférieur de l'intérieur de la Pampa, dans une petite lagune qui se trouve dans la propriété de M. Carlos Guerrero près de la gare de Banderoló à 500 km. à l'Ouest de la ville de Buenos Aires¹.

¹ Ces deux crânes trouvés avec des nombreux objets en pierre et en os, appartiennent au Musée de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Buenos Aires. Ils coïncident avec ceux d'*Homo pampaeus* par leur front excessivement fuyant et leur dolichocéphalie extrême, mais par d'autres caractères ils

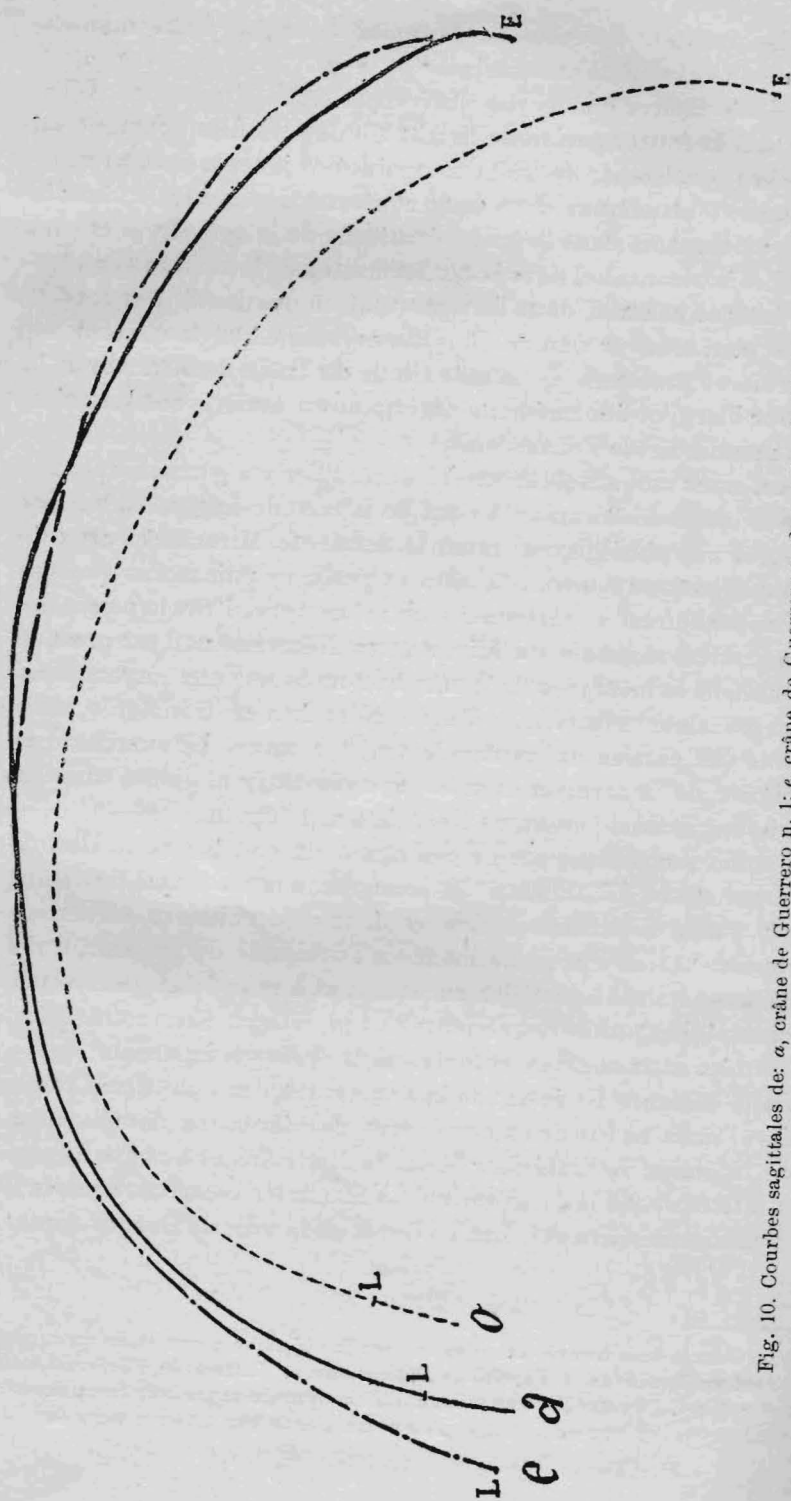


Fig. 10. Courbes sagittales de: a, crâne de Guerrero n. 1; e, crâne de Guerrero n. 2; o, crâne de Siasgo (*caputincludatus*).
Grandeur naturelle. E, nasion; L, lambda.

Au-dessous j'y ai ajouté celle du crâne de *Homo caputinclinatus* du pampéen supérieur de l'Arroyo Siasgo. Toutes les trois sont de grandeur naturelle.

Tous ces crânes sont de conformation naturelle, c'est-à-dire sans vestiges de déformation frontale artificielle et prouvent que les plus anciens représentants du genre *Homo* qui habitaient les plaines de l'Argentine pendant le pliocène moyen étaient tous sans front ou à front excessivement fuyant, et que quelques unes de ces formes primitives ont subsisté jusqu'au pampéen supérieur.

Le Dr. Mochi reconnaît que *Homo pampaeus* tel qu'il est représenté par les crânes de Nécochea présente une association de caractères si particuliers qui ne peut rentrer dans aucun des types crâniens humains connus. Mais, se demande-t-il, ce type constitue un genre, ou une simple variété humaine ?

Il ne se prononce pas à se sujet d'une manière précise, mais il considère que ce type nommé *Homo pampaeus*, a, par rapport à *Homo sapiens* à peu près la même valeur que *Homo neanderthalensis*.

Pour ma part je le considère comme une genre distinct d'*Homo* et qui en serait le précurseur direct. Pour cette distinction générique il me suffirait d'un seul caractère, l'absence du segment frontal (platycéphalie frontale), c'est-à-dire le front excessivement plat et fuyant et à un degré comme on ne le retrouve pas normalement ni dans *Homo neanderthalensis* ni dans aucun autre représentant du genre *Homo*, du moins comme caractère normal. L'apparition sporadique de ce caractère chez quelques individus, surtout dans les races inférieures, n'invalide pas cette conclusion, car, cette réapparition n'a pas plus de valeur que la réapparition, également sporadique chez l'homme, de plusieurs caractères propres des Singes.

Pour juger de la grande valeur de ce caractère il suffit de rappeler que le front de *Homo pampaeus* est plus bas que celui de plusieurs Singes sud américains, par exemple *Ateles*, *Saimiris*, et même quelques espèces du genre *Cebus*.

Cette absence du segment frontal est un caractère réel, indépendant de l'orientation du crâne, qu'on observe dans n'importe quelle position qu'on place ce dernier.

s'éloignent de tous les types connus. Si ma santé, actuellement bien précaire, me le permet, j'espère en donner en collaboration avec mon distingué collègue le Prof. Juan B. Ambrosetti une description détaillée avec les illustrations correspondantes.

L'absence du segment frontal est une condition par laquelle a dû nécessairement passer le crâne dans son chemin évolutif du type du Singe au type de l'Homme. L'apparition de ce segment est en relation avec le grand développement acquis en même temps par les lobes frontaux et ce développement est en relation avec celui des facultés intellectuelles. L'Homme, ne mérite ce nom qu'à partir du moment où son intelligence fit un saut qui le plaça bien au-dessus de ses précurseurs.

A ce distinctif principal on peut ajouter: la présence d'une visière sans bourrelets susorbitaires ni épaississement de ses bords antérieurs; l'absence de l'enfoncement de la région du nasion; les nasaux dans la même direction de la partie antéro-inférieure du frontal; la grandeur des orbites et sa hauteur plus considérable que la largeur, ainsi que la forme de leur contour.

La réunion de tous ces caractères ne se trouve chez aucun représentant connu du genre *Homo*. En zoologie et en paléontologie on établit des genres sur des caractères de bien moindre importance que ceux que je viens de mentionner. Plusieurs genres de Singes présentent dans leur crâne des différences de moindre importance que celles qui séparent le crâne d'*Homo pampaeus* de celui d'*Homo sapiens*.

A cet *Homo pampaeus* M. Mochi lui trouve des ressemblances avec les esquimaux, et en dehors des Hominiens il lui trouve plusieurs caractères propres des Hapalidés (Arctopithèques). A ce propos pour expliquer ces rapprochements il s'étend longuement sur des hypothèses dont pour le moment je n'ai pas à m'occuper, mais je dois dire quelques mots au sujet du final de l'étude qu'à la page 250 il dédie à *Homo pampaeus*.

«Se l'arcaicità è grande non lo stesso può dirsi dell'antichità geologica di questo reperto, provenendo esso dal quaternario, probabilmente medio (cfr. qui al Cap. I). E ciò ha molta importanza perchè in Europa si hanno già forme umane in tempi anteriori o, per lo meno, sincroni; e—non volendo ricorrere all'ipotesi di una strana sopravvivenza — non si può quindi accogliere l'opinione di A. che vedrebbe in *pampaeus* il diretto progenitore di tutte queste forme. A ciò si oppone anche la specializzazione che Nécochea presenta.»

On le voit,—les déductions peuvent être bien différentes selon l'antiquité qu'on attribue à cet ancien type américain. L'auteur reconnaît que par ses caractères il a un aspect très archaïque, mais comme il le suppose d'époque géologique relativement récente—

quaternaire moyen — il ne croit pas qu'il puisse être un ancêtre des anciens hommes fossiles d'Europe, puisque ces derniers apparaissent à peu près vers la même époque.

En ce qui concerne l'antiquité géologique dans mon mémoire précédent on a déjà vu ce qui en est. *Homo pampaeus* datant du pampéen moyen il est certainement d'époque pliocène et par conséquent bien plus ancien que tous les fossiles humains d'Europe, dont les plus anciens ne remontent pas au-delà du quaternaire inférieur. Au point de vue de l'antiquité il a précédé les anciennes races fossiles d'Europe et à ce point de vue il peut bien en constituer la souche. Cette descendance serait impossible seulement dans le cas que *Homo pampaeus* aurait effectivement des caractères de haute spécialisation, par lesquels, il aurait dépassé dans son évolution les anciennes races fossiles d'Europe. M. Mochi dit que la spécialisation que présente *Homo pampaeus* s'oppose à cette descendance, mais, malheureusement il ne nous dit pas en quoi consiste cette spécialisation.

Je trouve que le vrai est précisément l'inverse de ce qu'affirme M. Mochi,—que le crâne d'*Homo pampaeus* au lieu d'être spécialisé est très généralisé.

Dans la voûte du crâne, par exemple, la généralisation consiste dans le crâne à face supérieure plus ou moins plate de la généralités des mammifères. La spécialisation consiste dans le crâne haut, à voûte très convexe, surtout dans la partie antérieure, ce dernier caractère étant propre des races humaines les plus élevés. *Homo pampaeus*, avec son crâne excessivement plat, presque sans front, est parmi les Hominiens une forme hautement généralisée. Nous avons déjà vu qu'il y a même plusieurs Singes à front plus relevé.

Dans le contour horizontal du crâne, la spécialisation va du crâne étroit et allongé de la généralité des mammifères et des Primates inférieurs aux crânes larges et courts des races humaines supérieures qui, sous ce rapport présentent le plus haut degré de spécialisation. Le crâne de Nécochea, excessivement allongé et très étroit, représente un stade généralisé commun à tous les Singes du Nouveau Monde et à beaucoup de ceux de l'Ancien.

Dans les bourrelets susorbitaires, la spécialisation commence par l'épaississement de la visière suivi par la formation rudimentaire des bourrelets à côté de la glabelle et par leur développement graduel en hauteur, grosseur, largeur et longueur; c'est le procès vers la bestialisation. Chez l'Homme le plus haut degré de

spécialisation dans la voie de la bestialisation a été atteint par *Homo neanderthalensis*. C'est cette haute spécialisation qui prouve que c'est une forme disparue non par transformation sinon par extinction. *Homo pampaeus* qui tout en possédant une visière ne présente même pas le commencement des bourrelets, est sous ce rapport une forme généralisée.

La visière est apparue avec la constitution même du groupe de Primates (voir plus haut pag. 195-197); dans ce groupe c'est donc un caractère généralisé. La spécialisation s'est produite en deux directions divergentes. L'une est celle qui aboutit à la formation des bourrelets susorbitaires dont je viens de tracer le chemin. L'autre, qui dans ce cas est synonyme d'humanisation, de progression ou perfectionnement, c'est la tendance à la disparition de la visière produite par le développement des lobes frontaux, disparition qui a été atteinte par les races humaines supérieures et aussi par plusieurs Singes sudaméricains à lobes frontaux assez développés (*Saimiris*, *Ateles*). *Homo pampaeus* avec sa visière bien développée et qui ne supporte pas de bourrelets susorbitaires, est à ce point de vue le type humain le plus généralisé jusqu'aujourd'hui connu.

Les orbites grandes, aussi hautes que larges ou plus hautes que larges, est la conformation propre aux Primates en général, est par conséquent le caractère généralisé. La spécialisation consiste dans la diminution de la grandeur des orbites, et surtout dans leur diminution en hauteur et dans leur élargissement transversal, du moins en relation au diamètre vertical, conformation acquise par l'Homme actuel; elle se présente aussi très accentuée parmi les australiens et les tasmaniens, ainsi que chez *Homo neanderthalensis* et a peut-être atteint son plus haut degré dans le vieillard de Cro-Magnon. L'Homme de Nécochea avec ses orbites très grandes et plus hautes que larges est donc un type très généralisé.

Dans la conformation des os nasaux la généralisation consiste dans les os du nez disposés sur un même plan horizontal ou à peu près avec les frontaux comme dans la plupart des mammifères. La spécialisation consiste en une inclinaison graduelle des nasaux vers le bas en relation des frontaux, inclinaison dont la progression finit par incliner aussi vers le bas la partie antérieure interorbitaire du frontal qui devient graduellement plus perpendiculaire; après la partie la plus inférieure du frontal (projection glabellaire inférieure) commence à s'invertir graduellement en arrière donnant origine à l'enfoncement de la région du nasion, spécialisation qui atteint son plus haut degré chez les australiens et quelques

anciens patagons, et que plus ou moins accentuée on retrouve aussi dans les races humaines élevées. Le même haut degré de spécialisation a été atteint indépendamment par plusieurs Singes de l'Ancien Continent. L'Homme de Nécochea, avec ces nasaux sur un même plan oblique que la partie antérieure du frontal et sans enfoncement de la région du nasion est le type humain le plus généralisé connu.

En vue de ce qui précède j'arrive à la conclusion que, par ses caractères généralisés, *Homo pampaeus* est un type qui réunit toutes les conditions d'organisation nécessaires pour avoir pu donner origine non seulement aux différents peuples d'Amérique, mais aussi aux anciennes races fossiles d'Europe, avec la seule exception de *Homo (Palacanthropus heidelbergensis)*¹ qui représente une branche latérale de l'humanité qui s'est séparée de très bonne heure et qui s'est éteinte sans laisser de descendance.

Le plus anciens Hommes fossiles d'Europe représentés par les crânes de l'Olmo, Galley Hill et peut-être Gibraltar, présentent des rapports plus ou moins accentués avec *Homo pampaeus*, surtout celui de Galley Hill ainsi que celui de Gibraltar par ses orbites. Tous ces crânes ne diffèrent de ceux de Nécochea que par des caractères d'une plus haute spécialisation, ce qui est parfaitement d'accord avec leur âge plus récent et avec les conditions d'organisation qu'ils doivent présenter s'ils en sont les descendants.

Les races fossiles plus récentes ainsi que celles de l'époque actuelle diffèrent naturellement de cette souche primitive encore davantage, mais non par l'acquisition de caractères nouveaux sinon par un plus haut degré encore de spécialisation des anciens.

DEUX NOUVELLES ESPÈCES HUMAINES?

Le dernier chapitre du mémoire du Dr. Mochi porte le titre de *Deux nouvelles espèces humaines?* et il est destiné à exposer quelques observations qu'il a faites sur trois crânes fossiles qui se conservent au Musée National et qui furent trouvés peu de temps

¹ Dans mon travail sur le Diprothomme (l. c. p. 195) je fais de cette espèce le type du nouveau genre *Pseudhomo*. Peu de temps avant M. Bonarelli avait reconnu aussi la différence générique et désigna le genre avec le nom de *Paleanthropus* qui a la priorité sur *Pseudhomo*; d'après les règles de la nomenclature zoologique le dernier ne peut être conservé et rentre dans la synonymie.

avant son arrivée à Buenos Aires. Les trois crânes étaient accompagnés de leurs squelettes plus ou moins complets. Un venait de l'Arroyo Siasgo, dans le district de Ranchos, et les deux autres de la côte de l'Atlantique, au nord de l'embouchure du ruisseau El Moro à une soixantaine de kilomètres au nord de Nécochea.

Quoique ces crânes et squelettes étaient non seulement complètement inédits mais aussi en voie de préparation, j'en ai permis l'examen et l'étude à tous les savants étrangers qui se trouvaient à Buenos Aires à l'occasion des différents congrès scientifiques qui eurent lieu dans cette ville en commémoration du Centenaire. M. Mochi compte dans ce nombre.

Précisément dans ces jours là apparaissait le numéro extraordinaire de LA NACIÓN correspondant au 25 Mai de 1910, dans lequel se trouve mon article *Geología, Paleogeografía, Paleontología. Antropología*, de la République Argentine, paru après dans une brochure à part. Dans cet article, qui est cité par M. Mochi, je dis quelques mots sur ces découvertes, fondant sur le squelette du Siasgo l'espèce *caputinclinatus* et sur ceux de El Moro, l'espèce *sinemento*.

Au mois de Juillet suivant je présentais au Congrès Scientifique International Américain deux brèves communications destinées à donner une courte description de ces deux espèces éteintes du genre *Homo*. Les deux brochures¹ contenant un abrégé de ces communications ne sont pas arrivées à temps à M. Mochi pour s'en servir dans son travail.

De l'*Homo caputinclinatus* il s'en occupe avec quelque détail; de l'*Homo sinemento* il n'en dit que quelques mots.

Je dois ajouter qu'aussi bien dans les deux communications précédentes que dans l'article paru avant dans LA NACIÓN, je suis tombé dans quelques erreurs à cause de l'état du matériel qui n'était pas encore définitivement préparé. Je profiterai de cette occasion pour faire les corrections correspondantes.

¹ AMEGHINO FL. *Descubrimiento de un esqueleto humano fósil en el pampeano superior del arroyo Siasgo*. 8° de 6 pages. Juillet 1910.—*Descubrimiento de dos esqueletos humanos fósiles en el pampeano inferior del Moro*. 8° de 6 pages. Juillet 1910.

HOMO CAPUTINCLINATUS.

L'auteur dédie à l'examen du crâne de cette espèce près de 4 pages et en donne une figure le montrant vu de côté, à une échelle très réduite et qui n'est pas déterminée.

Il commence en reproduisant à l'italien les quelques lignes que j'avais dédiés à cette espèce dans mon article paru dans *LA NACIÓN*. Il ajoute ensuite que l'époque de ce crâne, pour moi pliocénique, correspond d'après lui au quaternaire supérieur.

De ces questions d'âge géologique je m'en suis suffisamment occupé dans mon mémoire antérieur et je n'ai pas pourquoi y revenir.

M. Mochi donne comme indice céphalique de ce crâne 69.3, déduit de son plus grand diamètre longitudinal qu'il fixe à 166 mm. et le transversal maximum à 115 mm. Dans mon article paru dans *LA NACIÓN* rédigé pendant que le crâne était encore en partie enveloppé dans le terrain j'ai donné l'indice comme étant à peu près de 66, que lui dans sa transcription a traduit par «indice cefalico inferiore a 66» ce qui n'est pas la même chose ¹.

Dans ma communication au Congrès Scientifique International Américain rédigée après le crâne complètement libre de sa gangue, j'ai donné comme diamètre antéro-postérieur maximum 169 mm., comme diamètre transverse maximum 115 mm., et comme indice céphalique qui en résulte, 68. Je répète maintenant les mesures et j'arrive au même résultat.

C'est un crâne bien singulier, qui par ses caractères il s'éloigne de toutes les formes existantes. Ces caractères exceptionnels sont: le front excessivement fuyant et dirigé cependant vers le bas; la partie postérieure du crâne très haute; le vertex placé très en arrière; le frontal long, large et rectangulaire; les orbites excessivement superficielles; le trou occipital placé très en arrière, plus en arrière que dans plusieurs Singes.

En présence d'une conformation si peu humaine les anthropolo-

¹ J'avais obtenu l'indice d'à peu près 66 parce que j'avais pris le diamètre transverse maximum comme étant de 113 mm. mais après avoir bien nettoyé le crâne j'ai vu que sur le côté droit où vient s'appuyer le bout du compas l'os est fendu et s'est enfoncé à l'intérieur apparemment d'un millimètre. C'est en tenant compte de cet enfoncement que j'ai adopté comme maximum le chiffre de 115, le même que donne M. Mochi.

gistes ne trouvent pas d'autre explication que l'attribuer à une déformation artificielle. C'est le Dr. Mochi qui le dit et l'avoue avec toute franchise.

«L'aspetto della fronte, quale si osserva sulla norma laterale, è a parer mio dovuto a una deformazione artificiale fronto-occipitale [In TEN KATE, *Anthropologie des anciens habitants de la Région Calchaquie* (*Anal. del Mus. de La Plata*, 1^a sér. sez. Antropol. 1, 1896). fig. 5 b della Tav. III, è figurato un cranio simile a questo ma non identico; e lo stesso è del cranio della fig. 4, pl. VII, dell'opera di VERNEAU], che ha però lasciato maggiori tracce nella fronte. L'apparato deformante deve aver agito impedendo lo sviluppo antero-posteriore e laterale del cranio comprimendone tutto il contorno all'incirca a quel livello dove in craniometria si suol misurare la così detta circonferenza orizzontale; e deve invece averne favorita la crescita in altezza provocando una dinamica compensatrice: così, e non in altro modo, riesco a intendere il perchè di un diametro antero-posteriore tanto piccolo associato a una spiccatissima dolicocefalia, ciò che sarebbe inesplicabile in qualsiasi caso normale.»

«L'Ameghino crede invece che sia da escludersi qualsiasi processo deformativo e che l'ametopismo sia un carattere originario del tipo. Non esita però a riconoscere la stretta somiglianza che esiste tra questo esemplare e alcuni crani americani recenti, sicuramente deformati: anzi egli stesso volle mostrarmi un cranio del Rio Negro, antico ma dell'epoca geologica attuale (n° 29 della collez. del Mus. Nac. di Buenos Aires) con chiarissima deformazione, che ha la stessa forma di *Homo caputinclinatus*. Ma a parer suo questa coincidenza è dovuta al fatto che a traverso l'usanza di una artificiale deformazione si è riprodotta e continuata fino di tempi nostri (forze conscientemente, con intenzione!) una forma naturale estinta, propria di una età geologicamente lontana (Comunicazione orale di Ameghino).» (pág. 251-252).

Trois autres anthropologistes étrangers qui ont étudié ce crâne à peu près à la même époque m'ont manifesté aussi leur opinion, d'après laquelle les caractères anormaux qu'il présente devaient être le résultat d'une déformation, parce qu'il n'y a pas de crânes humains normaux d'une conformation semblable. L'un d'eux n'a reconnu qu'une déformation du frontal; l'autre y voyait une déformation annulaire au niveau des temporaux, limitée à la moitié postérieure et qui aurait obligé le crâne à croître en hauteur dans la région des pariétaux; le troisième n'y voyait qu'une déformation fronto-occipitale.

La déformation qu'on dit si évidente chacun la voit sous une forme différente et dans une région distincte. En ajoutant qu'un d'eux, celui qui y voyait si clairement la déformation fronto-occipitale, trois jours après m'expliquait la forme du crâne comme le résultat d'une déformation posthume acquise pendant qu'aux premiers temps de l'enfouissement le crâne était devenu plastique! — c'est tout dire. Une déformation posthume par pression des terrains et donnant des formes absolument symétriques! Ces divergences d'appréciation sur une question si claire comme est celle de la forme de ce crâne, prouvent que toutes ces présomptions ne répondent qu'au préjugé de vouloir faire rentrer toutes les formes anciennes sudaméricaines dans les formes normales de l'époque actuelle.

Si je procédais de la même manière je pourrais considérer comme déformés artificiellement un bon nombre de crânes d'Hommes fossiles trouvés en Europe, et d'abord tous ceux d'*Homo neanderthalensis* qui se distinguent précisément par des bosses, des dépressions et des méplats distribués sans aucune régularité à tel point qu'on a donné comme un de ses caractères distinctifs, d'être «à crâne bosselé.»

L'Homme des époques géologiques passées, l'Homme fossile ne connaissait pas la déformation artificielle du crâne. Le milieu qui l'entourait, la lutte continuelle avec les fauves, les difficultés pour obtenir sa nourriture, n'étaient pas des conditions favorables pour s'amuser, obéissant à n'importe quel préjugé, à se déformer le crâne. Pour prouver le contraire il faudrait découvrir un crâne humain fossile dans lequel la déformation artificielle et intentionnelle serait évidente. Malgré le nombre relativement considérable de crânes humains fossiles qu'on a trouvé dans l'Argentine, il n'y en a pas un seul qu'on puisse affirmer qu'il soit déformé intentionnellement.

Pour soutenir sa thèse M. Mochi compare le crâne de Siasgo à un crâne déformé de calchaquí figuré par le Dr. Ten Kate comme un exemple de déformation frontale. Le front est aplati dans toute son étendue. On voit très bien que dans ses deux tiers antérieurs le frontal est en ligne presque droite ce qui fait un contraste complet avec la ligne en courbe antéro-postérieure fort accentuée et absolument régulière d'*Homo caputinclinatus*.

Il le compare aussi avec un des crânes décrits et figurés par Verneau. Dans ce cas, comme dans le précédent, je ne vois entre les deux aucun rapport. Celui figuré par Verneau est un cas

typique de déformation fronto-occipitale. Le front comme dans le cas de celui de Catamarca constitue une ligne presque droite, absolument différente de la ligne courbe du front du crâne de Siasgo. La région correspondante à la partie supérieure de l'occipital et à la postéro-inférieure des pariétaux, dans le crâne figuré par Verneau est repoussée en avant de manière à constituer une ligne qui s'approche de la verticale; dans le crâne de Siasgo la même région décrit une grande courbe ou voussure régulière et parfaitement normale sans aucun vestige d'aplatissement artificiel.

Les crânes soumis à cette déformation deviennent plus courts et plus larges de sorte qu'ils sont toujours brachycéphales comme en est le cas de celui figuré par Verneau, tandis que celui de Siasgo est au contraire très dolichocéphale. Avec la déformation fronto-occipitale le bregma se déplace; il est reporté plus en arrière, de sorte qu'au lieu de tomber en avant du basion comme est la règle générale, il tombe en arrière; c'est le cas pour le crâne figuré par Verneau, tandis que dans celui de Siasgo, il tombe en avant du basion.

J'en conclus que les rapprochements que fait le Dr. Mochi sont absolument injustifiés. Il ne peut pas s'expliquer ces caractères singuliers du crâne de Siasgo sans avoir recours à la déformation artificielle parce qu'il veut en faire un *Homo sapiens*, et les caractères normaux de ce dernier ne sont pas ceux des Hommes des espèces éteintes de l'Argentine. L'explication est pourtant facile : ces caractères supposés anormaux, sont les caractères normaux de l'*Homo caputinclinatus*.

Il est vrai que j'ai exposé verbalement au Dr. Mochi mon opinion (non publiée) sur l'origine de la déformation par aplatissement du frontal. Dans la vallée du Río Negro cette déformation apparaît au commencement de l'époque actuelle, peut-être même à la fin des temps quaternaires, quand les représentants des anciennes espèces d'Hommes fossiles étaient déjà disparus ou sur le point de disparaître. Je suppose que quand le frontal commença à accélérer d'une manière très accentuée le relèvement de sa partie antérieure, quelques hommes qui par tradition ou par reminiscence plus ou moins inconsciente se rappelaient de la conformation primitive de leurs ancêtres, c'est à dire de la platycéphalie frontale, cherchèrent à la conserver en aplatissant artificiellement le frontal. Naturellement, la forme ainsi obtenue ne ressemblait à la primitive qu'apparemmment, les caractères restant toujours différents. Cela

sera vrai ou non, mais en attendant qu'il y en ait une autre plus logique, c'est une explication.

Avec cet aplatissement artificiel du frontal la glabelle s'efface, la projection glabellulaire inférieure se dévie vers l'avant et la partie supérieure des nasaux prend la même direction, l'enfoncement du nasion disparaît, les orbites deviennent moins profondes et regardent vers le bas, caractères qui sont tous normaux chez les hommes fossiles à platycéphalie frontale naturelle.

En exposant au Dr. Mochi cette explication de l'origine probable de la platycéphalie frontale artificielle, je lui ai montré un crâne déformé artificiellement qui par la platycéphalie frontale et

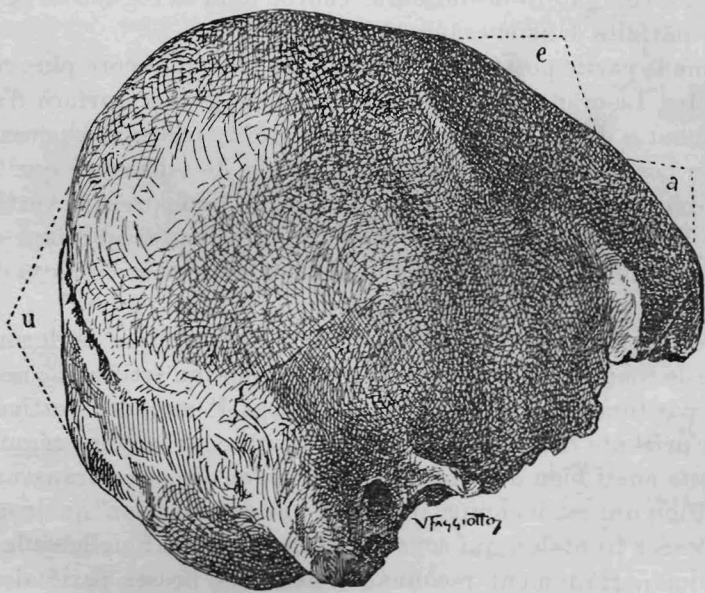


Fig. 11. Crâne ancien du Río Negro, à déformation fronto-occipitale, vu de côté à une moitié de la grandeur naturelle. *a*, *e*, *u*, limites des surfaces déprimées artificiellement.

par la direction du front vers le bas rappelait un peu celui d'*Homo cuputinclinatus*, mais il n'a pas la même forme comme lui le prétend.

Pour qu'on soit mieux renseigné à ce sujet je donne ci-contre (fig. 11) la vue latérale du crâne en question (n° 29 de la collection du Musée. On n'a qu'à la comparer avec celle du crâne d'*Homo*

caputinclinatus (fig. 12) pour qu'on s'aperçoive de suite qu'on est en présence de deux types distincts qui ne présentent qu'une fausse ressemblance dans la conformation du front, ressemblance qui est le résultat de la déformation qu'a subie le crâne plus récent.

Les surfaces de ce crâne aplaties artificiellement sont indiquées par les lettres *a*, *e*, *u*, et leurs contours sont bien visibles. La surface de pression antérieure *a*, est impaire, placée immédiatement au-dessus et en arrière de la glabelle et a un diamètre de 3 cm. La surface *e* est double, une de chaque côté, chacune d'un peu plus de 4 cm. de diamètre antéro-postérieur. Ces deux surfaces sont séparées de celle impaire antérieure par une voussure transversale. Ces surfaces interrompent d'une façon très accentuée la régularité de la courbe antéro-postérieure, courbe dont la régularité se conserve parfaite dans le crâne de Siasgo.

Dans la partie postérieure les différences sont encore plus considérables. Le crâne plus récent présente la grande surface d'aplatissement *u* de plus de 6 cm. de diamètre; la pression a poussée la région postérieure en avant et l'a aplatie de telle sorte que dans cette région le contour du crâne forme une ligne presque verticale. La différence avec le crâne d'*Homo caputinclinatus* qui dans cette même région présente un prolongement postérieur convexe d'une régularité parfaite ne peut pas être plus grande.

Ces rapprochements qui tendent à prouver que la forme du crâne de Siasgo est le résultat d'une déformation artificielle ne sont donc pas fondés, car il n'en présente pas le moindre vestige. Le front présente dans toute son étendue une courbe d'une régularité parfaite aussi bien d'avant en arrière qu'en direction transversale, condition qui est incompatible avec une déformation quelconque. Les bosses frontales, qui sous la déformation artificielle s'effacent, sont ici parfaitement reconnaissables. Les bosses pariétales qui sous la déformation artificielle s'effacent ou disparaissent, forment au contraire une saillie extraordinaire. La projection glabellaire inférieure qui sous l'influence de la pression sur la région frontale se couche vers l'avant et perd l'inversion en arrière de sa partie inférieure, conserve sa forme normale. Nous avons vu qu'il en est absolument de même de la région postérieure qui est convexe dans une forme très régulière et avec un contour identique à celui d'un crâne d'enfant.

Il y a encore une autre observation à ajouter aux précédentes, dont la valeur pourra être appréciée par tous ceux qui sont familiarisés avec l'examen de nombreuses séries de crânes déformés. Les

surfaces déformées par pression artificielle pendant le premier âge de la vie de l'individu sont reconnaissables non seulement à leur forme mais aussi à l'aspect que présente la texture osseuse superficielle. Par l'effet de la pression la vascularisation de ces régions reste partialement atrophiée de sorte que l'os perdant en partie sa porosité superficielle est devenu plus compact, d'aspect éburné et plus lisse, parfois même luisant. Sur le crâne de Siasgo on ne voit absolument rien de cela; la texture de la surface de l'os est partout parfaitement normale et on peut affirmer que nulle part il y a eu la moindre pression artificielle.

Le crâne étant reconnu absolument normal, il reste à déterminer la valeur des caractères distinctifs que je lui ai attribué. De ceux-ci M. Mochi ne s'arrête que sur deux: 1° la position très en arrière du trou occipital; 2° les orbites peu profondes, c'est-à-dire à cloison excessivement superficielle.

D'après le Dr. Mochi ces deux caractères ne sont qu'apparents et dépendent de la manière d'orienter le crâne. Il dit:

«Ambedue questi caratteri provengono dal modo di orientare la calvaria. Con l'orientamento che le ho dato nella qui annessa (fig. 13) il *foramen magnum* assume una posizione che non ha nulla di straordinario in un cranio a occipite un po'appiattito; e le volte orbitali si dispongono in modo assai diverso da quello che si ha con l'orientamento di A. Esse indiziano però sempre delle orbite non molto profonde, ma ciò è in rapporto con la deformazione che, quando è intensa, raggiunge l'effetto di limitare lo sviluppo antero-posteriore di tali cavità come ho potuto constatare in alcuni Calchaqui ed in altri crani americani,» (p. 253).

Les contradictions renfermées dans ce court paragraphe sont vraiment notables. Selon lui, la position du trou occipital d'après l'orientation qu'il donne au crâne, n'aurait rien d'extraordinaire dans un crâne à partie occipitale un peu aplatie. Mais, le crâne de Siasgo se distingue précisément par sa partie occipitale très convexe!

Il affirme qu'avec l'orientation adoptée par lui les orbites prennent une forme assez distincte de celle qu'elles présentent avec l'orientation que je donne à la pièce, et si elles restent toujours peu profondes, cela est en rapport avec la déformation qui précisément empêche le croisement des cavités orbitaires dans la direction antéro-postérieure. Mais, comme je viens de démontrer que le crâne en question n'est pas déformé tout l'échafaudage de M. Mochi tombe de lui même. Dans tout ceci le plus curieux est

que l'auteur répète plusieurs fois que l'orientation qu'il donne au crâne est distincte de celle que j'ai adoptée mais il ne dit pas en quoi consiste cette différence.

J'avoue que pour une personne libre de préjugés l'orientation exacte de ce crâne est un véritable casse-tête, un problème auquel je n'ai donné une solution qu'après avoir trouvé l'orientation frontoglabellaire.

Dans ma communication à la section des Sciences Anthropologiques du Congrès Scientifique International Américain j'ai examiné la question de l'orientation du crâne de Siasgo avec quelque détail. Je disais :

« Il n'y a pas de doute que le front est très fuyant et déprimé. En pareils cas, il y a des anthropologistes qui montrent une tendance à hausser le crâne par derrière et à incliner le front vers le bas, obtenant ainsi l'illusion, rien que l'illusion d'un front moins fuyant, puisque en réalité, son élévation par rapport aux orbites et au bregma ne subit aucune modification. Si on voulait appliquer au crâne en question ce procédé de lever le frontal en arrière et le coucher vers le bas en avant, le front ferait l'illusion d'être plus relevé, mais le trou occipital se trouverait transporté à la partie postérieure du crâne et regarderait même un peu en arrière, caractère simien encore plus notable que celui d'avoir le front fuyant. »

« Si au contraire nous haussons le crâne par devant de manière à faire tourner la partie postéro-inférieure jusqu'à donner au trou occipital une position rapprochée de la normale, alors nous avons un frontal dont toute la surface regarderait en haut dans un plan presque horizontal; nous aurions un crâne tout à fait dépourvu de front. D'un autre côté, le trou occipital au lieu de regarder directement vers le bas, regarderait en partie vers l'avant. Il est clair que cette position aussi est impossible. »

« Il resterait un troisième point de repère, la direction du bord postérieur de l'apophyse mastoïdienne qui dans l'homme actuel s'incline constamment vers l'avant formant avec le plan horizontal un angle aigu qui peut varier de 40 jusqu'à 70 degrés. Dans ce cas aussi nous aurions une orientation impossible car le frontal resterait encore en position presque horizontale et le trou occipital regarderait partiellement en avant. » ¹

¹ Le texte espagnol dit «el agujero occipital estaría parcialmente dirigido hacia atrás»; c'est un *lapsus calami* qui m'a fait écrire «atrás» (arrière) pour «adelante» (en avant). Le sens du paragraphe indique d'ailleurs immédiatement l'erreur.

«Il y a encore une autre conformation qui rend cette orientation impossible, et c'est la position absolument superficielle des orbites, dans lesquelles le globe de l'oeil n'aurait pu trouver de place, pour plus petit qu'il eut été.»

«Pour obtenir une orientation qui s'approche de celle qu'il eut en vie, il ne reste d'autre moyen que se guider par les orbites en inclinant le frontal vers le bas jusqu'à ce que les cavités orbitaires présentent une profondeur suffisante pour recevoir le globe de l'oeil. Dans cette position, le front, quoique fuyant se couche un peu vers le bas, les apophyses mastoïdiennes prennent une position presque verticale, et le trou occipital tombe très en arrière, même

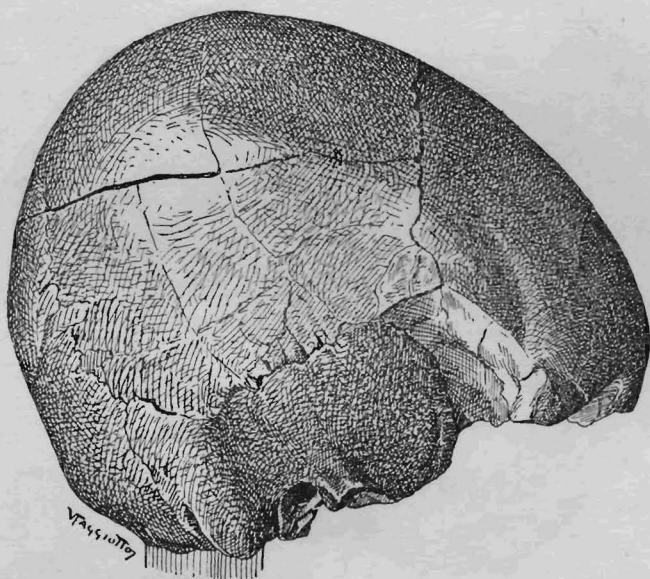


Fig. 12. *Homo caputinclinatus*, Crâne, vue de côté, à la moitié de la grandeur naturelle. Orientation frontoglabellaire.

plus en arrière que chez un considérable nombre de Singes. En outre, la partie la plus haute du crâne, soit le vertex, que nous avons vu est placé très en arrière, tombe au-dessus du trou occipital, ce qui confirme que c'est la position qu'il avait en vie.»¹

On le voit, je n'arrivais à l'orienter qu'à l'aide d'une espèce de tâtonnement qui ne pouvait donner qu'une approximation. Ce n'est

¹ AMEGHINO FL. *Descubrimiento de un esqueleto humano fósil en el pampeano superior del arroyo Siasgo*, pp. 5-6. Juillet de 1910.

que peu de temps après que me vint l'idée de l'orientation fronto-glabellaire qui me permit d'orienter le crâne d'une manière précise. C'est selon cette orientation que j'en donne ici la vue latérale (Fig. 12). La position et direction du trou occipital sont indiquées par une série de lignes verticales, dont la plus postérieure correspond à l'opisthion.

La détermination précise de la position qu'avait le crâne en vie, me permet de rectifier une erreur que j'ai commise dans mon article de LA NACIÓN (pág. 24) et aussi dans ma communication au Congrès Scientifique International Américain (l. c. p. 4). Dans

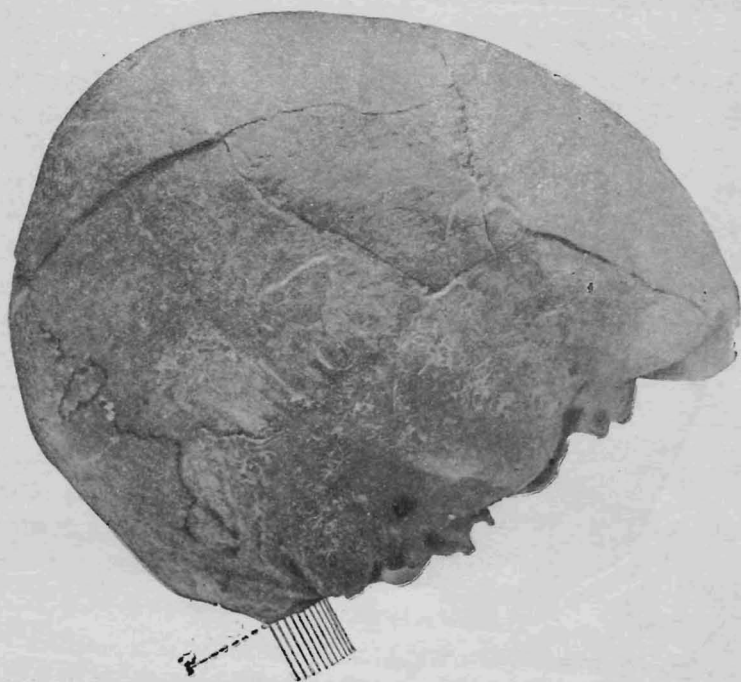


Fig. 13. *Homo caputinclinatus*. Vue latérale du crâne d'après la photographie reproduite par le Dr. Mochi, montrant l'orientation qu'il croit être la vraie. P, opisthion.

cette dernière je dis que la partie inférieure de la région frontale interorbitaire (projection glabellaire inférieure) ne présente pas d'inversion vers l'arrière et que par conséquent le nasion n'était pas placé dans un enfoncement transversal. Avec l'orientation frontoglabellaire ce caractère non humain disparaît; on constate une petite inversion en arrière de la partie inférieure interorbitale du frontal et par conséquent il devait y avoir un commencement

d'enfoncement de la région du nasion quoique très peu accentué.

J'en viens maintenant à la vue latérale que de ce même crâne en donne le prof. Mochi à la page 252 de son mémoire, et qu'à la page précédente il dit être la reproduction d'une photographie obtenue au Musée et orientée d'une manière différente de celle que je retiens pour exacte.

Ce que l'auteur a obtenu c'est une épreuve tirée d'un de plusieurs clichés que j'avais fait exécuter quelque temps avant, et précisément de celui fait en vue de démontrer que la position dans laquelle le crâne est vu n'est pas celle qu'il avait en vie. Il l'a reproduite telle quelle, c'est-à-dire dans la même position fautive, mais à une échelle très réduite. Je l'ai reproduit à mon tour à une échelle un peu plus grande. (fig. 13).

C'est une des positions impossibles dont je fais mention dans ma communication au Congrès International Américain. Avec cette orientation les orbites sont si superficielles qu'elles n'atteignent pas un centimètre de profondeur, et il ne reste pas de place pour le globe de l'oeil, même en admettant l'existence d'un grand prognathisme facial.

Maintenant pour ce qui regarde le trou occipital, celui-ci tombe dans une position à peu près normale en ce qui regarde sa position plus au moins antérieure, mais il prend une direction absolument impossible. Je ne comprends pas comment ayant le Dr. Mochi déterminé la position de l'opisthion (*p*, fig. 13) il ne s'est pas aperçu qu'à partir de ce point les bords du trou occipital se relèvent vers le haut d'une manière si accentuée que le trou au lieu de regarder en bas, regarde obliquement en avant. Cette position du trou occipital correspond à un homme qui au lieu d'être debout en position verticale serait couché en arrière sur un plan fortement incliné d'arrière en avant et de haut en bas. Sur la même figure 13 j'ai indiqué par des lignes placées en avant de l'opisthion cette fausse direction du trou occipital.

Les figures 14 et 15, démontreront encore mieux cette fausse position et le degré de déplacement de sa position naturelle. Ces figures montrent le segment postérieur droit de la région occipitale du bord du trou occipital en regardant le crâne d'en bas.

Sur la figure 14, il est vu dans sa position naturelle avec le trou regardant en bas; la ligne *a, a*, représente le plan horizontal; la ligne *b, b*, indique la direction verticale; les lignes *o, o*, indiquent le prolongement du trou occipital ou soit la direction de la colonne vertébrale.

La figure 15 montre le trou dans la position qu'il se présente dans l'orientation adoptée par M. Mochi. Le plan horizontal réel

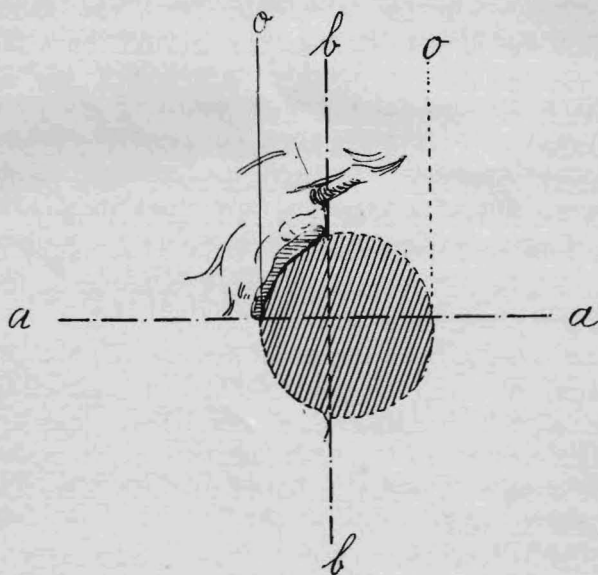


Fig. 14.

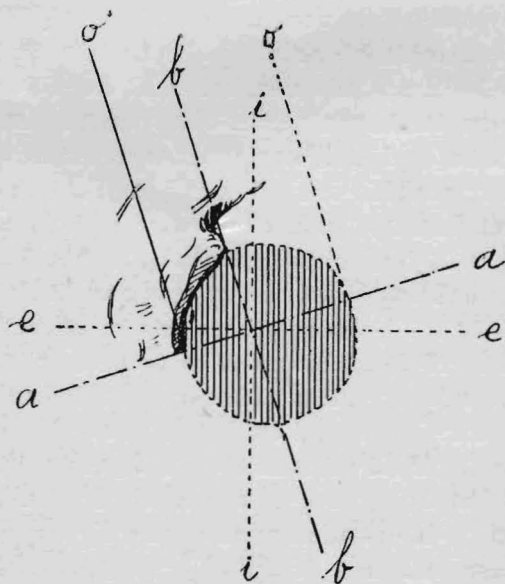


Fig. 15.

est indiqué par l'horizontale *e, e*, et la verticale également réelle par la ligne *i, i*. On voit que le bord du segment occipital figuré s'est déplacé ainsi que l'horizontale *a, a*, et la verticale *b, b*, primitives ou réelles, de sorte que le prolongement du trou ou de l'axe de la colonne vertébrale au lieu de constituer avec le plan horizontal réel un angle droit comme c'est en nature, constitue au contraire un angle très ouvert en avant à cause du bord du trou qui est fortement redressé vers l'arrière.

Par conséquent, on peut dire que l'orientation adoptée par le Dr. Mochi est non seulement fausse mais aussi absolument impossible.

RELATIONS D'HOMO CAPUTINCLINATUS

Jusqu'aujourd'hui je n'ai encore rien dit des relations probables de ce type humain si singulier. Après ce que j'ai publié et la discussion récente dont il a donné origine il me paraît que deux mots sur ce sujet ne seront pas mal à propos.

Je ne vois rien de ressemblant parmi les crânes humains fossiles trouvés ailleurs. Il est donc naturel de chercher ses rapports parmi les types fossiles de la région de son origine. De ceux-ci, mis de côté les types excessivement anciens et aussi sans doute excessivement différents, du pampéen le plus inférieur (*Diprothomo*) et du miocène de Monte Hermoso (*Tetraprothomo*, et *Homo neogaeus* s'il en est distinct) il ne reste que: *Homo pampaeus*, *Homo sinemento* et *Homo sapiens* de la race de Lagoa Santa.

Par le contour horizontal du crâne, le haut relèvement du front, la forme des orbites et beaucoup d'autres caractères, les deux derniers sont absolument à écarter; ces sont des formes qui certainement n'ont avec *H. caputinclinatus* aucune relation prochaine.

Il resterait *Homo pampaeus*. En comparant *Homo caputinclinatus* avec celui-ci on découvre plusieurs ressemblances qui font penser à une parenté plus ou moins prochaine: ce sont la dolichocéphalie très prononcée et la vue latérale caractérisée par la grande hauteur de la région postérieure ou postbrégmatique et la grande platycéphalie de la région frontale.

Pourtant, il ne faut pas se laisser tromper par ces caractères qui paraissent être propres de presque tous les Hommes fossiles les plus anciens de l'Argentine; ils correspondent à un stade d'évolution propre de tout un grand groupe de l'humanité primitive,

dans lequel on peut reconnaître des groupes secondaires, dont quelques uns par les écarts morphologiques énormes de certaines de leurs parties conservent évidemment une valeur d'ordre spécifique. C'est le cas d'*H. pampaeus* et d'*H. caputinclinatus*.

Ainsi, malgré cette ressemblance générale apparente, *H. caputinclinatus* diffère d'*H. pampaeus* par l'absence absolument complète de la visière qui caractérise le crâne de ce dernier; par la glabellle fortement infléchie vers le bas et avec l'extrémité inférieure un peu invertie en arrière, ce qui indique l'existence d'une dépression de la région du nasion qui manque totalement chez *H. pampaeus*; par une direction distincte des os nasaux; par l'absence complète de dépression postglabellaire; par les orbites excessivement superficielles, et par le trou occipital placé très en arrière, tous ces caractères ayant une valeur spécifique. Il y a en outre entre les deux beaucoup d'autres différences de moindre importance et dont la valeur ne peut être considérée que comme de race.

Par le plus grand nombre de ces caractères différentiels, l'Homme de Siasgo apparaît comme plus évolutionné que celui de Nécochea, ce qui du reste serait d'accord avec son âge considérablement plus récent. Pourtant, à côté de ces caractères d'une évolution plus avancée, l'Homme de Siasgo en possède d'autres qui sont plus primitifs et qui indiquent une évolution retardée; ce sont entre autres la position en arrière du trou occipital, les orbites superficielles, la grande largeur du frontal en arrière des apophyses postorbitaires, ainsi que la taille plus réduite.

Ces caractères empêchent de considérer l'Homme de Siasgo comme un descendant de celui de Nécochea. Ce sont deux types sans aucun doute alliés et dont il faut chercher l'origine chez un ancêtre commun qui a dû vivre à une époque un peu antérieure à celle de l'apparition d'*Homo pampaeus*.

HOMO SINEMENTO

M. Mochi termine son mémoire par quelques mots sur l'*Homo sinemento* qu'il doute soit une espèce distincte, et duquel il rappelle les caractères plus saillants dont je fis mention dans mon article publié dans LA NACIÓN, le seul qui soit parvenu à sa connaissance à temps pour s'en servir. Il ajoute aussi quelques observations qu'il a pu faire sur les originaux, mais trop à la hâte. Il dit:

«Mi sembrò che si trattasse d'un tipo oligocefalo, poco rozzo, prognato, a mento sfugente, però non vi vide davvero caratteri d'isolamento specifico. Ma per un giudizio definitivo morfologico e sistematico—come del resto per giudicare dell'antichità di questi riperti e del precedente—occorre attendere l'illustrazione che l'A. vorrà darcene ben presto.»

Du reste de son exposition je ne tiens à rectifier seulement que ce qu'il dit au sujet des caractères primitifs que d'après moi pré-

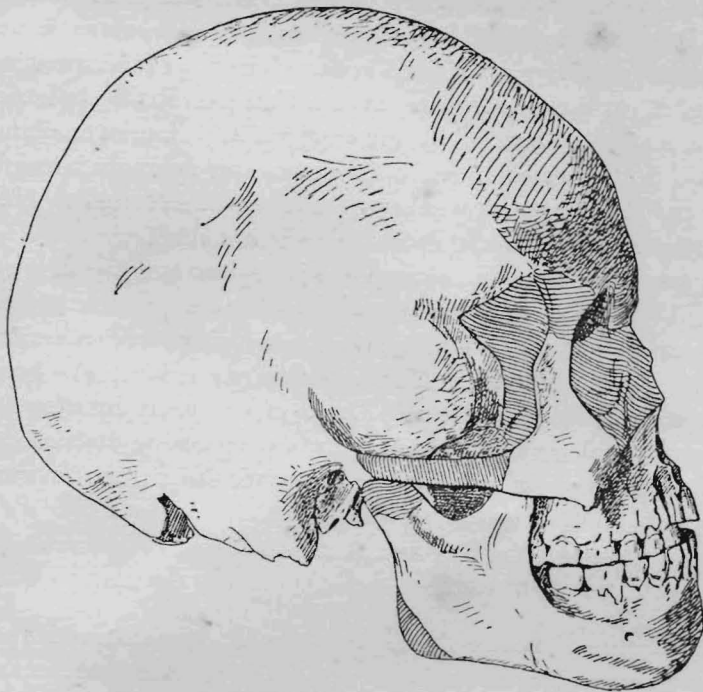


Fig. 16. *Homo sinemto*. Crâne du squelette n° 2, vue de côté à une moitié de la grandeur naturelle.

senterait cette espèce, «che avrebbe conservato alcuni caratteri primitivi, cioè simili a quelli attribuiti al *Diprhommo platensis*.» Je n'ai fait mention que d'un seul caractère qu'on trouve aussi chez Diprhomme, l'absence d'enfoncement de la région du nasion, quoique sous une forme beaucoup moins accentuée que dans ce dernier. Ce caractère on le trouve aussi dans *Homo pampaeus* et autres types humains fossiles de l'Argentine. Je m'empresse de

dire qu'il est bien difficile de trouver deux types d'Hominiens aussi différents que ne le sont *Diprothomo platensis* et *Homo sinemento*.

En outre, je dois dire que l'espèce est fondée sur deux crânes avec leurs squelettes (quoique pas tout à fait complets), et non «su alcuni frammenti di ossa lunghe» comme il dit.

En attendant le moment que je pourrai décrire ces matériaux plus longuement et en donner des illustrations, j'accompagne ici la vue latérale du crâne plus complet (fig. 16) appartenant au squelette n° 2.

Je vais profiter de l'occasion pour corriger une faute d'impression. Dans ma brochure *Descubrimiento de dos esqueletos fósiles en el pampeano inferior del Moro*, à la page 4, le crâne féminin du squelette n° 2, est donné come ayant un diamètre antéro-postérieur maximum de 186 mm.; c'est une erreur d'imprimerie, ce diamètre étant de 168 mm., comme d'ailleurs on s'en aperçoit immédiatement par le diamètre transverse maximum de 121 mm. et l'indice céphalique donné comme étant d'à peu près 72.

Un peu plus bas, à la même page, je dis que le crâne de ce type humain vu d'en haut présente un contour un peu ovoïde, mais avec son plus grand diamètre transverse placé très en arrière de manière à reproduire jusqu'à un certain point la forme *byrsoïde* de la nomenclature de Sergi. Cette observation fut faite sur le crâne du squelette n° 1, le seul dont la préparation était alors terminée. Le crâne du squelette n° 1, est résulté de contour ovoïde presque parfait.

J'ai terminé l'examen du mémoire du Dr. Mochi dans les points où nous sommes en discordance, mais je tiens à le remercier encore une fois pour son travail sur le matériel du Musée de Buenos Aires, travail dont je reconnais la haute importance, et dans lequel et à son temps je puiserai à pleines mains.

